SMC® Networks

SMC2304WBR-AG
EZ-Stream™ Universal
2,4 GHz / 5 GHz Wireless
Kabel-/DSL-Breitband-Router

USER GUIDE

EZ-Stream™ Universal 2,4 GHz / 5 GHz Wireless Kabel-/DSL-Breitband-Router Benutzerhandbuch

Ein Breitband-Router der SMC EZ-Stream™-Serie

SMC® Networks

February 2004

INHALTSVERZEICHNIS

EINFÜHRUNG

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des EZ-Stream^{TM} Universal 2,4 GHz / 5 GHz Wireless Kabel-/DSL-Breitband Router. Wir freuen uns, Ihnen ein leistungsstarkes und doch einfaches Kommunikationsgerät zur Verbindung Ihres lokalen Netzwerks (LAN) mit dem Internet bereitstellen zu können.

Merkmale und Vorteile

- Internet-Verbindung zu einem DSL- oder Kabelmodem über einen 10/100- MBit/s-WAN-Port.
- Lokale Netzwerkverbindung über 10/100-Mbit/s-Ethernet-Ports oder eine 108-Mbit/s-Wireless-Schnittstelle (unterstützt bis zu 253 mobile Benutzer).
- Interoperabilität zwischen Produkten verschiedener Hersteller dank Konformität mit dem Standard 802.11a/b/g.
- Ausgefeilte Sicherheitsfunktionen durch 64/128-Bit WEP-Verschlüsselung, 802.1x, SSID-Broadcast-Deaktivierung und MAC Address Filtering zum Schutz Ihrer vertraulichen Daten und zur Verhinderung des Zugriffs nicht autorisierter Benutzer auf Ihr Netzwerk.
- Nahtloses Roaming in einer WLAN-Umgebung, die dem Standard 802.11a/b/g entspricht.
- DHCP für dynamische IP-Konfiguration und DNS für Domänennamenzuordnung.
- Firewall mit SPI (Stateful Packet Inspection), Clientrechten, Erkennung von Eindringversuchen, DoS und NAT.

- Mehrbenutzer-Zugriff über ein Einzelbenutzerkonto und Funktionalität eines virtuellen Servers (für geschützten Zugriff auf Internet-Services wie WWW, FTP, E-Mail und Telnet) durch NAT.
- Unterstützung für VPN (Virtual Private Network) über PPTP-, L2TP- oder IPSec-Pass-through.
- Benutzerdefinierbarer Tunnel mit Erkennung für Anwendungen, der Anwendungen untertützt, die mehrere Verbindungen benötigen.
- Zugangskontrolle, mit der der Benutzer das Aufrufen bestimmter Websites verhindern kann.
- Automatische E-Mail-Warnungen bei Angriffen auf das Netzwerk.
- Einfache Einrichtung über einen Web-Browser auf jedem Betriebssystem, das TCP/IP unterstützt.
- Kompatibel zu allen gängigen Internet-Anwendungen.

Lieferumfang

Prüfen Sie nach dem Auspacken des EZ-Stream™ Wireless Router den Packungsinhalt, um sicherzugehen, dass folgende Teile geliefert wurden:

- EZ-Stream™ Universal 2,4 GHz / 5 GHz Wireless Kabel-/DSL-Breitband Router.
- Ein Netzteil.
- Ein Ethernet-Kabel (Kat. 5).
- Eine Installations-CD mit diesem Benutzerhandbuch und EZ 3-Click-Installationsassistent.
- Eine Installationskurzanleitung.

Informieren Sie bitte sofort Ihren Händler, wenn Teile fehlen, falsch sind oder Beschädigungen aufweisen. Heben Sie, wenn möglich, den Karton und die Originalverpackung auf. Sie benötigen diese, wenn Sie das Produkt zurücksenden.

Bitte lassen Sie sich auf der SMC-Website unter www.smc.de oder www.smc-europe.com registrieren. Für den EZ-Stream™ Wireless Router wird eine Limited Lifetime Warranty gewährt.

Minimalanforderungen

Ihr Internet-Provider (ISP) muss folgende Minimalvoraussetzungen erfüllen:

- Internet-Zugang über Ihre lokale Telefongesellschaft oder Ihren Internet-Provider (ISP) über ein DSL- oder Kabelmodem.
- Ein PC mit einer festen IP-Adresse oder einer dynamischen IP-Adresse, die über DHCP zugewiesen wird, sowie eine Gateway-Server-Adresse und eine DNS-Server-Adresse von Ihrem Internet-Anbieter.
- Ein Computer, der mit einer 10-MBit/s-, 100-MBit/s- oder 10/100-MBit/s-Fast-Ethernet-Karte oder einem USB-zu-Ethernet-Konverter ausgerüstet ist.
- Das TCP/IP-Netzwerkprotokoll muss auf jedem PC installiert sein, der auf das Internet zugreifen soll.
- Es muss ein Java-fähiger Web-Browser wie der Microsoft Internet Explorer 5,0 oder eine spätere Version auf mindestens einem PC an Ihrem Standort installiert sein, damit Sie den Router konfigurieren können.

GRUNDLEGENDES ÜBER DEN EZ-STREAM™ WIRELESS ROUTER

Hardwarebeschreibung

Der Router kann über den RJ-45-WAN-Port mit dem Internet oder einem fernen Standort verbunden werden. Er kann über jeden der Fast-Ethernet-LAN-Ports direkt mit dem PC oder einem lokalen Netzwerk (LAN) verbunden werden.

Die Zugangsgeschwindigkeit zum Internet hängt von Ihrem Service-typ ab. ADSL mit voller Geschwindigkeit bietet max. 8 MBit/s Down-stream und 640 KBit/s Upstream. G.lite-ADSL ohne Trennvorrich- tung (splitterless) bietet max. 1,5 MBit/s Downstream und 512 KBit/s Upstream. Kabelmodems bieten bis zu 36 MBit/s Downstream und 2 MBit/s Upstream. ISDN bietet bei Verwendung von zwei B-Kanälen bis zu 128 KBit/s. Analoge PSTN-Verbindungen können bis zu 56 KBit/s erreichen. Allerdings ist die tatsächliche Rate meist erheblich niedriger.

Obwohl die Geschwindigkeit des Internet-Zugangs durch den Typ des an den Router angeschlossenen Modems bestimmt wird, können Daten, die zwischen den an Ihr LAN angeschlossenen Geräten übertragen werden, mit bis zu 100 MBit/s über die Fast-Ethernet-Ports gesendet werden.

Der Router verfügt über eine LED-Anzeige auf der Vorderseite zur Anzeige der Spannungsversorgung und der Aktivitäten an den Ports, die die Installation und die Fehlerbehebung im Netzwerk erleichtern. Außerdem verfügt er über vier RJ-45-LAN-Ports und einen RJ-45-WAN-Port auf der Rückseite.

- Vier RJ-45-Ports für den Anschluss an ein 10BASE-T/ 100BASE-TX-Ethernet-LAN. Diese Ports handeln automatisch die Betriebsgeschwindigkeit (10/100 MBit/s), den Duplexmodus (Halb- oder Vollduplex) und die MDI/MDI-X-Stiftsignale (so dass diese Ports über 1:1-Kabel mit jedem Netzwerkgerät verbunden werden können) aus. Diese Ports können direkt an einen PC oder Server, der mit einer Ethernet-Netzwerkkarte ausgerüstet ist, oder an ein Netzwerkgerät wie einen Ethernet-Hub oder -Switch angeschlossen werden.
- Ein RJ-45-Port für den Anschluss an ein DSL- oder Kabelmodem (WAN). Auch dieser Port handelt automatisch die Betriebsgeschwindigkeit (10/100 MBit/s), den Duplexmodus (Halb- oder Vollduplex) und die MDI/MDI-X-Stiftsignale aus.

Die folgenden Abbildungen zeigen die Bestandteile des Routers:

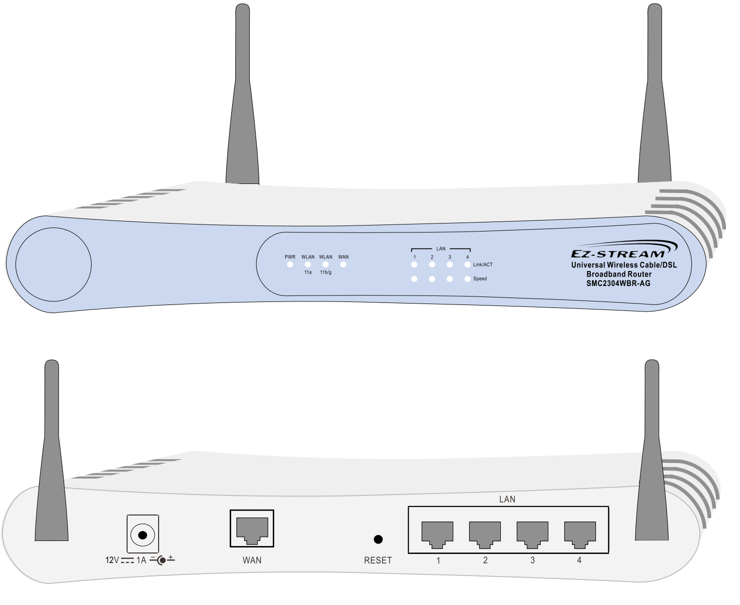


Abbildung 1. Vorder- und Rückseite

Element	Beschreibung
LEDs	Anzeigen für Netzspannung (PWR), WLAN-, WAN- und LAN-Port-Status. (Siehe LED-Anzeigen hierunder)
LAN-Ports	Stellen Sie über diese Ports die Verbindung zu Ihrem PC her.
RESET-Schalter	Mit diesem Schalter wird der Router neu gestartet oder auf seine werkseitig voreingestellten Werte zurückgesetzt.
WAN-Port	Schließen Sie Ihr Ethernet-Kabel oder xDSL-Modem an diesem Anschluss an.
Spannungs-versorgungs-buchse	Das mitgelieferte Netzteil wird in diese Buchse eingesteckt. **Achtung**: Bei Verwendung eines falschen Adapters kann der Router beschädigt werden.

LED-Anzeigen

In der folgenden Abbildung und Tabelle finden Sie die Beschreibung der LED-Statusanzeigen des EZ-Stream™ Wireless Router.

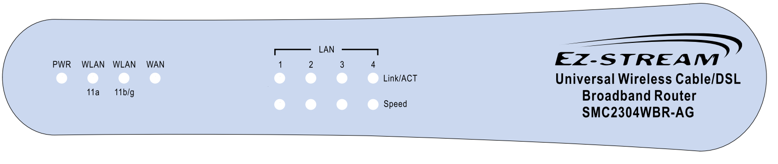


Abbildung 2. Status-LED

LED	Status	Beschreibung
PWR (Grün)	Ein	Der EZ-Stream™ Wireless Router wird mit Spannung versorgt.
WLAN - 11a (Grün)	Ein	Der EZ-Stream™ Wireless Router hat eine kabellose Netzwerkverbindung hergestellt.

LED	**Status**	**Beschreibung**
WLAN - 11b/g (Grün)	Ein	Der EZ-Stream™ Wireless Router hat eine kabellose Netzwerkverbindung hergestellt.
WAN (Grün)	Blinkt	Der EZ-Stream™ Wireless Routersendet oder empfängt Daten auf dem WAN-Port. Die Blinkfrequenz ist proportional zu Ihrer Netzwerkaktivität.
LAN - 1, 2, 3, 4		
Link/ACT (Grün)	Ein	Der entsprechende LAN-Port hat eine Netzwerkverbindung hergestellt.
	Blinkt	Der entsprechende LAN-Port überträgt oder empfängt Daten.
Speed (orange)	Aus	Der entsprechende LAN-Port hat eine Netzwerkverbindung mit 10 Mbit/s hergestellt.
	Ein	Der entsprechende LAN-Port hat eine Netzwerkverbindung mit 100 Mbit/s hergestellt.

Installieren des EZ-Stream™ Wireless Router

Vor der Installation des EZ-Stream™ Universal 2,4 GHz / 5 GHz Wireless Kabel-/DSL-Breitband Router sollten Sie sicherstellen, dass alle unterLieferumfang auf Seite 2 aufgelisteten Teile vorhanden sind. Wenn der Packungsinhalt nicht vollständig ist oder Teile beschädigt sind, wenden Sie sich sofort an Ihren Händler. Außerdem muss die gesamte erforderliche Verkabelung vorhanden sein, bevor der Router installiert wird. Nach der Installation des Routers erhalten Sie im Abschnitt Konfiguration des EZ-Stream™ Wireless Router auf Seite 31 Informationen über das web-basierte Konfigurationsprogramm für den Router.

Der Router kann an jeder passenden Stelle in Ihrem Büro oder bei Ihnen zu Hause aufgestellt werden. Es ist keine spezielle Verkabelung oder Kühlung erforderlich. Allerdings sollte Folgendes beachtet werden:

- Das Gerät darf nicht in der Nähe von Heizkörpern aufgestellt werden.
- Das Gerät darf nicht in staubigen oder feuchten/nassen Umgebungen aufgestellt werden.

Beim Installieren des Routers sollten Sie darf achten, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist, das Stromkabel aus der Steckdose gezogen ist und Ihre Hände trocken sind.

Grundlegende Vorgehensweise bei der Installation

1. **Anschließen des WAN**
   Schließen Sie Ihr Kabel- oder DSL-Modem über ein Ethernet-Kabel an den WAN-Anschluss auf der Rückseite des Routers an.

2. **Anschließen des LAN**
   Schließen Sie den Router an Ihren PC oder an einen Hub oder Switch an. Führen Sie Ethernet-Kabel von einem der LAN-Ports auf der Rückseite des Routers zum Adapter Ihres Netzwerks oder zu einem anderen Gerät im Netzwerk.

   Sie können den Router auch per Funk über einen Wireless-Client-Adapter mit Ihrem PC verbinden. Bringen Sie beide Antennen auf der Rückseite des Routers in die gewünschte Position. Ein besserer Empfang wird erreicht, wenn Sie die Antenne entlang unterschiedlichen Achsen positionieren. Sie können z. B. versuchen, die Antennen ca. 45 bis 90 Grad voneinander entfernt auszurichten. **(Die Antennen senden entlang der Toroidalebene Signale aus, daher ist der Empfang besser, wenn sie entlang unterschiedlichen Achsen positioniert werden.)**

3. **Einschalten**
   Schließen Sie das Netzteil an den Router an.

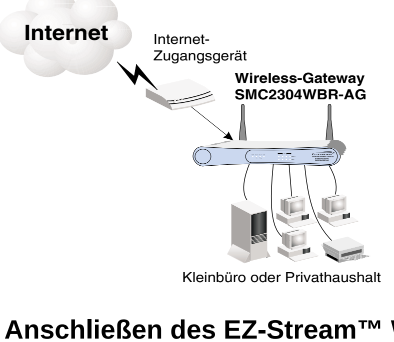


Abbildung 3. Anschließen des EZ-Stream™ Wireless Router

Anschließen an Ihr Netzwerk mit Ethernet-Verkabelung

Die vier LAN-Ports am Router handeln die Verbindungsgeschwindigkeit automatisch zwischen 10-MBit/s-Ethernet oder 100-MBit/s-Fast-Ethernet sowie den Übertragungsmodus zwischen Halb- und Vollduplex automatisch aus.

Verwenden Sie Twisted-Pair-Verkabelung (Kabel mit verdrilltem Adernpaar) für den Anschluss eines oder mehrerer der vier LAN-Ports am Router an einen Ethernet-Adapter in Ihrem PC. Oder schließen Sie einen oder mehrere der LAN-Ports am Router an einen Ethernet-Hub oder -Switch an und schließen Sie dann Ihren PC oder andere Netzwerkgeräte an den Hub bzw. Switch an. Achten Sie beim Einführen des RJ-45-Steckers darauf, dass die Verriegelung einrastet, damit die Verbindung hergestellt ist.

Achtung : Stecken Sie keinen Telefonstecker in einen RJ-45-Port ein. Dadurch kann der Router beschädigt werden. Verwenden Sie nur Twisted-Pair-Kabel mit RJ-45-Steckern, die den FCC-Standards entsprechen.

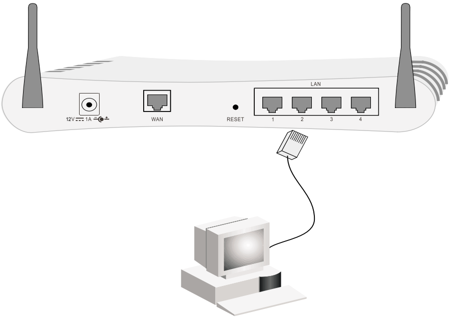


Abbildung 4. Herstellen von LAN-Verbindungen

Verbinden mit Ihrem Netzwerk über Funksignale

Installieren Sie einen Wireless-Netzwerkadapter in jedem Computer, der per Funk mit dem Internet oder Ihrem lokalen Netzwerk verbunden werden soll. SMC bietet derzeit verschiedene Wireless-Netzwerkkarten wie die SMC2802W Wireless PCI-Karte und die SMC2835W Wireless PC-Karte an.

Bringen Sie beide Antennen auf der Rückseite des Routers in die gewünschte Position. Richten Sie die Antennen für einen gutern Empfang ca. 45 bis 90 Grad voneinander entfernt aus. Versuchen Sie den Router im Zentrum Ihres Wireless-Netzwerks aufzustellen. Normalerweise ist die Leistung umso besser, je höher die Antenne aufgestellt ist. Die Position des Routers muss einen optimalen Empfang in Ihrem gesamten Haus oder Büro ermöglichen.

Computer, die mit einem Wireless-Adapter ausgerüstet sind, können miteinander als unabhängiges Wireless-LAN kommunizieren, wenn jeder Computer für denselben Funkkanal konfiguriert wird. Allerdings kann der Router für alle Wireless-Workstations den Zugang zu Ihrem kabelbasierenden oder Wireless-LAN oder zum Internet ermöglichen. Jeder Wireless-PC in dieser Netzwerkinfrastruktur kann mit jedem anderen Computer in der Wireless-Gruppe über eine Funkverbindung kommunizieren oder auf andere Computer oder Netzwerkressourcen in der kabelbasierenden LAN-Infrastruktur oder über das Internet zugreifen – über den Router.

Die Wireless-Infrastrukturkonfiguration erweitert nicht nur die Zugriffsmöglichkeiten auf Wireless-PCs im kabelbasierenden LAN, sondern auch den effektiven Wireless-Übertragungsbereich für Wireless-PCs, indem eingehende Funksignale über den Router erneut übertragen werden.

Eine Wireless-Infrastruktur kann für den Zugriff auf eine zentrale Datenbank oder für die Verbindung zwischen mobilen Mitarbeitern verwendet werden. Siehe folgende Abbildung:

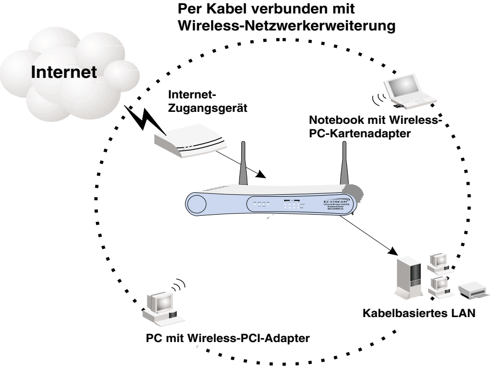


Abbildung 5. Herstellen von WLAN-Verbindungen

Herstellen der Verbindung des EZ-Stream™ Wireless Router zum Internet

Wenn Internet-Services über ein xDSL- oder Kabelmodem bereitgestellt werden, verwenden Sie nicht geschirmtes oder geschirmtes Twisted-Pair-Ethernet-Kabel (Kategorie 3 oder höher) mit RJ-45-Steckern, um das Breitbandmodem direkt mit dem WAN-Port auf dem Router zu verbinden.

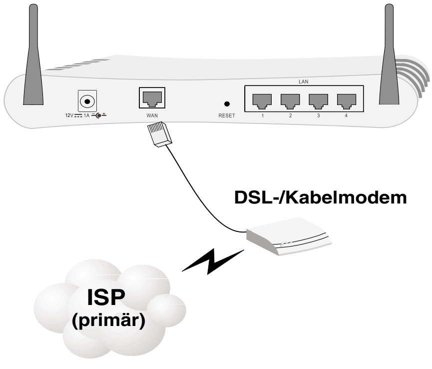


Abbildung 6. Herstellen von WAN-Verbindungen

Hinweis: Verwenden Sie zum Anschließen an den WAN-Port geschirmtes oder nicht geschirmtes Twisted-Pair-Kabel mit 100 Ohm der Kategorie 3, 4 oder 5 mit RJ-45-Anschlüssen an beiden Enden für alle Verbindungen.

Anschließen des Netzteils

Stecken Sie das Netzteil in die Stromversorgungsbuchse des Routers und das andere Ende in eine Netzsteckdose ein. Die Stromversorgungs-LED PWR auf der Vorderseite muss leuchten. Wenn sie nicht leuchtet, lesen Sie den AbschnittFehlerbehebung auf Seite 87.

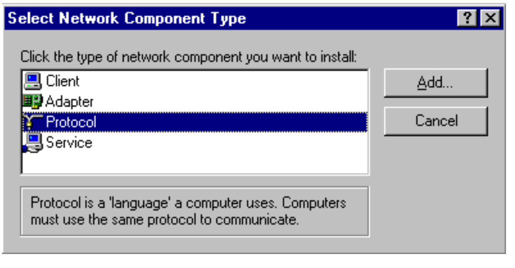
KONFIGURATION VON TCP/IP AUF EINEM CLIENT-COMPUTER

Wenn Sie das TCP/IP-Protokoll noch nicht auf Ihrem Client-PCs installiert haben, lesen Sie den nachfolgenden Abschnitt. Informationen zur Konfiguration einer TCP/IP-Adresse auf einem PC finden Sie im Abschnitt Einrichten von TCP/IP auf Seite 17.

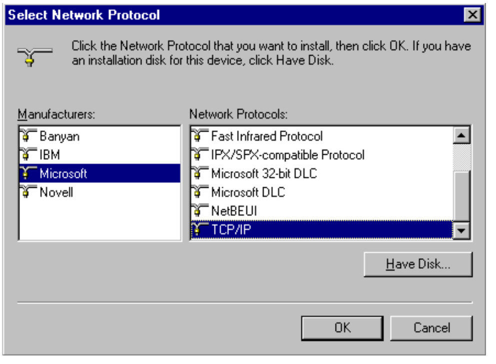
Installieren von TCP/IP

Windows 95/98/Me

1. Klicken Sie auf [Start/Settings/Control Panel] (Start/Einstellungen/Systemsteuerung).
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol [Network] (Netzwerk) und wählen Sie die Registerkarte [Configuration] (Konfiguration) im Fenster [Network] aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Add] (Hinzufügen).
4. Doppelklicken Sie auf [Protocol] (Protokoll).



5. Wählen Sie [Microsoft] in der Herstellerliste aus. Wählen Sie [TCP/IP] aus der Liste [Network Protocols] (Netzwerkprotokolle) aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um zum Fenster [Network] (Netzwerk) zurückzukehren.



6. TCP/IP ist jetzt als Protokoll im Fenster [Network] aufgelistet. Klicken Sie auf [OK]. Das Betriebssystem fordert Sie eventuell auf, Ihr System neu zu starten. Klicken Sie auf [Yes] (Ja). Ihr Computer fährt herunter und startet neu.

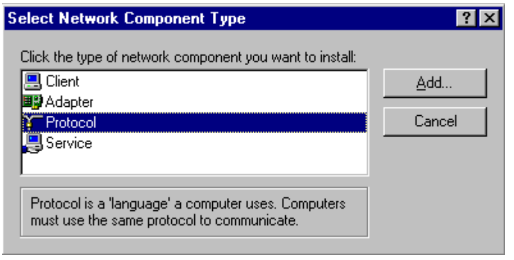
Windows 2000

1. Klicken Sie auf [Start], wählen Sie [Settings] (Einstellungen) und klicken Sie auf das Symbol [Network and Dial-up Connections] (Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen).

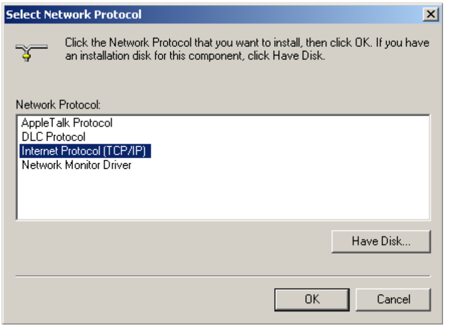
2. Doppelklicken Sie auf [Local Area Connection] (LAN-Verbindung) und klicken Sie auf der Registerkarte [General] (Allgemein) auf [Properties] (Eigenschaften).

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [Install...] (Installieren).

4. Doppelklicken Sie auf [Protocol] (Protokoll).



5. Wählen Sie [Internet Protocol (TCP/IP)] (Internetprotokoll (TCP/IP)). Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um zum Fenster [Network] (Netzwerk) zurückzukehren.



6. TCP/IP ist jetzt als Protokoll im Fenster [Network] aufgelistet. Klicken Sie auf [OK], um die Installation abzuschließen.

Einrichten von TCP/IP

Für den Internet-Zugang über den Router müssen Sie die Netzwerkeinstellungen der Computer in Ihrem LAN so konfigurieren, dass sie dasselbe IP-Subnetz verwenden wie der Router.
Die Standardnetzwerkeinstellungen für den Router sind:

Gateway-IP-Adresse: 192.168.2.1
Subnetzmaske: 255.255.255.0

Hinweis: Diese Einstellungen können gemäß den Anforderungen Ihres Netzwerks geändert werden, aber Sie müssen mindestens einen Computer wie in diesem Kapitel beschrieben konfigurieren, damit Sie mit der Web-Konfigurationsschnittstelle des Routers arbeiten können. Informationen zur Konfiguration des Routers finden Sie im Abschnitt Konfiguration des EZ-Stream™ Wireless Router auf Seite 31.

Wenn Sie TCP/IP noch nicht für den Computer konfiguriert haben, fahren Sie mit dem Abschnitt Konfiguration von TCP/IP auf einem Client-Computer auf Seite 15 fort. Die IP-Adresse des angeschlossenen Client-PCs sollte 192.168.2.x lauten (x steht für einen Wert von 2–254). Sie können die IP-Adresse für Client-PCs festlegen, indem Sie entweder automatisch eine IP-Adresse vom DHCP-Service des Routers abrufen oder indem Sie eine manuelle Konfiguration vornehmen.

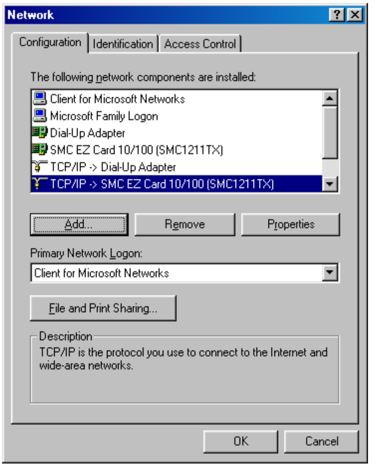
Die Information in diesem Kapitel beschreiben die Konfiguration unter den folgenden Betriebssystemen:

- Windows 95/98
- Windows Me
- Windows NT
- Windows 2000
- Windows XP
- Apple Macintosh

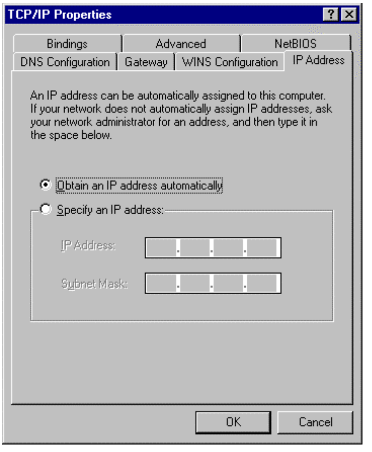
Konfiguration des Computers unter Windows 95/98/Me

Eventuell entsprechen die nachfolgend aufgeführten Schritte nicht genau den Schritten, die für Ihre Windows-Version erforderlich sind. Der Grund hierfür ist, dass diese Schritte und Abbildungen sich auf Windows 98 beziehen und Windows 95 und Windows Millennium Edition dieser Version zwar ähnlich, aber nicht mit dieser Version identisch sind.

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf [Start/Settings/ Control Panel] (Start/Einstellungen/Systemsteuerung).
2. Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf das Symbol [Network] (Netzwerk).
3. Doppelklicken Sie im Fenster [Network] auf der Registerkarte [Configuration] (Konfiguration) auf den Eintrag [TCP/IP] für Ihre Netzwerkkarte.



4. Wählen Sie die Registerkarte [IP Address] (IP-Adresse) aus.



5. Klicken Sie auf die Option [Obtain an IP address automatically] (IP-Adresse automatisch beziehen).

6. Klicken Sie auf die Registerkarte [Gateway] und vergewissern Sie sich, dass das Feld für die Gateways leer ist. Falls sich dort IP-Adressen befinden, markieren Sie diese und klicken Sie auf [Remove] (Entfernen), bis der Bereich leer ist.

7. Klicken Sie auf [OK], um das Fenster [TCP/IP Properties] (Eigenschaften von TCP/IP) zu schließen.

8. Klicken Sie im Fenster [Network Properties] (Netzwerkeigenschaften) auf [OK], um diese neuen Einstellungen zu speichern.

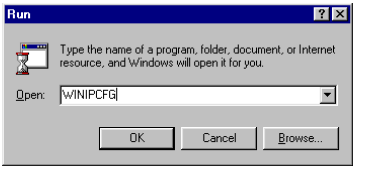
Hinweis: Windows fordert Sie in bestimmten Fällen auf, die Installations-CD von Windows einzulegen oder weitere Dateien bereitzustellen. Suchen Sie diese Dateien im Ordner c:\windows\options\cabs oder legen Sie die Windows-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein und suchen Sie am entsprechenden Speicherort, wie D:\win98 (wenn D der Laufwerksbuchstabe Ihres CD-ROM-Laufwerks ist).

9. Windows fordert Sie eventuell auf, den PC neu zu starten. Klicken Sie in diesem Fall auf [Yes] (Ja). Falls Windows Sie nicht zu einem Neustart auffordert, starten Sie den Computer trotzdem neu, damit die neuen Einstellungen übernommen werden.

Beziehen von IP-Einstellungen von Ihrem EZ-Stream™ Wireless Router

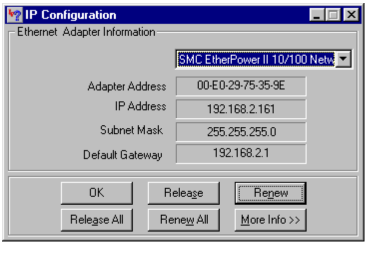
Nachdem Sie nun Ihren Computer für den Anschluss an Ihren Router konfiguriert haben, muss er neue Netzwerkeinstellungen beziehen. Indem Sie alle alten IP-Einstellungen freigeben und sie durch Einstellungen von Ihrem Router aktualisieren, vergewissern Sie sich auch, dass Sie Ihren Computer korrekt konfiguriert haben.

1. Klicken Sie auf [Start] und anschließend auf [Run] (Ausführen).



2. Geben Sie WINIPCFG ein und klicken Sie auf [OK].

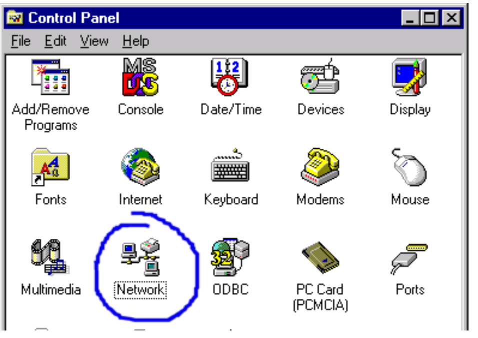
3. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü Ihre Netzwerkkarte aus. Klicken Sie auf die Option [Release] (Freigeben) und anschließend auf die Option [Renew] (Erneuern). Vergewissern Sie sich, dass jetzt für Ihre IP-Adresse 192.168.2.xxx, für Ihre Subnetzmaske 255.255.255.0 und für Ihr Standard-Gateway 192.168 angegeben wird. 2.1. Diese Werte bestätigen, dass Ihr Router korrekt funktioniert. Klicken Sie auf [OK], um das Fenster [IP Configuration] (IP-Konfiguration) zu schließen.



Konfiguration des Computers unter Windows NT 4.0

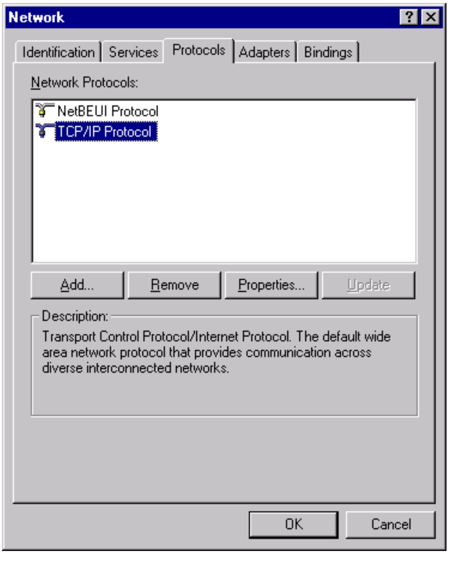
1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf [Start/Settings/ Control Panel] (Start/Einstellungen/Systemsteuerung).

2. Doppelklicken Sie auf das Symbol [Network] (Netzwerk).



3. Wählen Sie die Registerkarte [Protocols] (Protokolle) aus.

4. Doppelklicken Sie auf [TCP/IP Protocol] (TCP/IP-Protokoll).



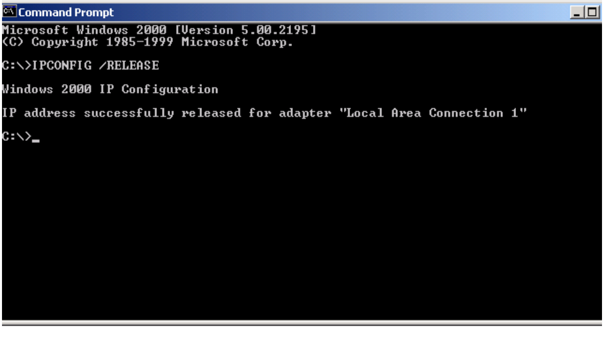
5. Wählen Sie die Registerkarte [IP Address] (IP-Adresse) aus.

6. Vergewissern Sie sich, dass in der Dropdown-Liste mit den Netzwerkkarten Ihr Ethernet-Adapter ausgewählt ist.
7. Klicken Sie auf [Obtain an IP address from a DHCP server] (IP-Adresse von einem DHCP-Server beziehen).
8. Klicken Sie auf [OK], um das Fenster zu schließen.
9. Windows kopiert eventuell einige Dateien und fordert Sie dann auf, das System neu zu starten. Klicken Sie auf [Yes] (Ja). Ihr Computer fährt herunter und startet neu.

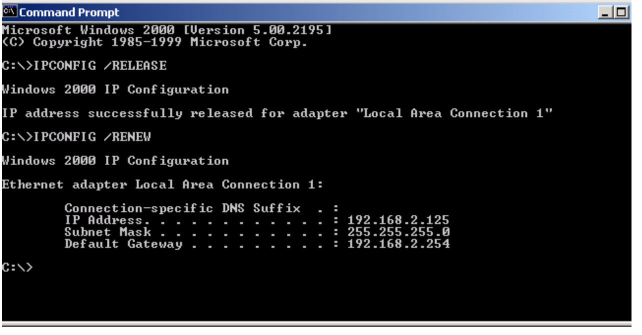
Beziehen von IP-Einstellungen von Ihrem EZ-Stream™ Wireless Router

Nachdem Sie nun Ihren Computer für den Anschluss an den Router konfiguriert haben, muss er neue Netzwerkeinstellungen beziehen. Indem Sie alle alten IP-Einstellungen freigeben und sie durch Einstellungen von Ihrem Router aktualisieren, vergewissern Sie sich auch, dass Sie Ihren Computer korrekt konfiguriert haben.

1. Klicken Sie auf dem Windows-Desktop auf [Start/Programs/ Command Prompt] (Start/Programme/Zubehör/Eingabeaufforderung).
2. Geben Sie im Fenster [Command Prompt] (Eingabeaufforderung) den Befehl IPCONFIG /RELEASE ein und drücken Sie die Eingabetaste.



3. Geben Sie IPCONFIG /RENEW ein und drücken Sie die Eingabetaste. Vergewissern Sie sich, dass jetzt für Ihre IP-Adresse 192.168.2.xxx, für Ihre Subnetzmaske 255.255.255.0 und für Ihr Standardgateway 192.168.2.254 angegeben wird. Diese Werte bestätigen, dass Ihr Router korrekt funktioniert.

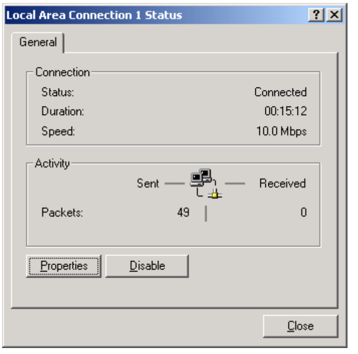


4. Geben Sie EXIT ein und drücken Sie die Eingabetaste, um das Fenster [Command Prompt] (Eingabeaufforderung) zu schließen.

Konfiguration des Computers unter Windows 2000

1. Klicken Sie auf [Start] (Start) und wählen Sie [Settings] (Einstellungen) aus. Klicken Sie dann auf [Control Panel] (Systemsteuerung).

2. Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf das Symbol [Network and Dial-up Connections] (Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen).



3. Doppelklicken Sie auf das Symbol [Local Area Connection] (LAN-Verbindung) für den Ethernet-Adapter, der mit dem Router verbunden ist. Wenn das Dialogfeld [Status] geöffnet wird, klicken Sie auf [Properties] (Eigenschaften).

4. Vergewissern Sie sich im Dialogfeld [Local Area Connection Properties] (Eigenschaften von LAN-Verbindung), dass das Kontrollkästchen neben [Internet Protocol (TCP/IP)] (Internet-protokoll (TCP/IP)) aktiviert ist. Markieren Sie nun den Eintrag [Internet Protocol (TCP/IP)] (Internetprotokoll (TCP/IP)) und klicken Sie auf [Properties] (Eigenschaften).

5. Wählen Sie [Obtain an IP address automatically] (IP-Adresse automatisch beziehen), um den Computer für DHCP zu konfigurieren. Klicken Sie auf [OK], um diese Änderung zu speichern und das Fenster [Properties] (Eigenschaften) zu schließen.

6. Klicken Sie erneut auf [OK], um die Änderungen zu speichern.

7. Starten Sie Ihren PC neu.

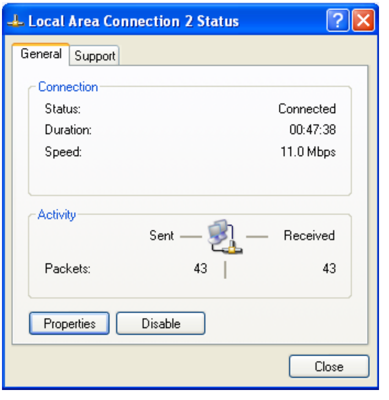
8. Informationen zum Beziehen neuer Netzwerkeinstellungen finden Sie im Abschnitt Beziehen von IP-Einstellungen von Ihrem EZ-Stream™ Wireless Router auf Seite 21.

Konfiguration des Computers unter Windows XP

Bei den folgenden Anleitungen wird davon ausgegangen, dass Sie Windows XP mit der Standardschnittstelle ausführen. Wenn Sie die Classic-Schnittstelle verwenden (in der die Symbole und Menüs wie bei früheren Windows-Versionen aussehen), gehen Sie bitte nach der vorangegangenen Anleitung für Windows 2000 vor.

1. Klicken Sie auf [Start], wählen Sie [Control Panel] (Systemsteuerung), wählen Sie [Network and Internet Connections] (Netzwerk- und Internet-Verbindungen) und klicken Sie auf das Symbol [Network Connections] (Netzwerkverbindungen).

2. Doppelklicken Sie auf das Symbol [Local Area Connection] (LAN-Verbindung) für den Ethernet-Adapter, der mit dem Router verbunden ist. Klicken Sie auf [Properties] (Eigenschaften).



3. Vergewissern Sie sich im Dialogfeld [Local Area Connection Properties] (Eigenschaften von LAN-Verbindung), dass das Kontrollkästchen neben [Internet Protocol (TCP/IP)] (Internetprotokoll (TCP/IP)) aktiviert ist. Markieren Sie nun den Eintrag [Internet Protocol (TCP/IP)] und klicken Sie auf [Properties].

4. Wählen Sie [Obtain an IP address automatically] (IP-Adresse automatisch beziehen), um den Computer für DHCP zu konfigurieren. Klicken Sie auf [OK], um diese Änderung zu speichern und das Fenster [Properties] zu schließen.

5. Klicken Sie erneut auf [OK], um die Änderungen zu speichern.

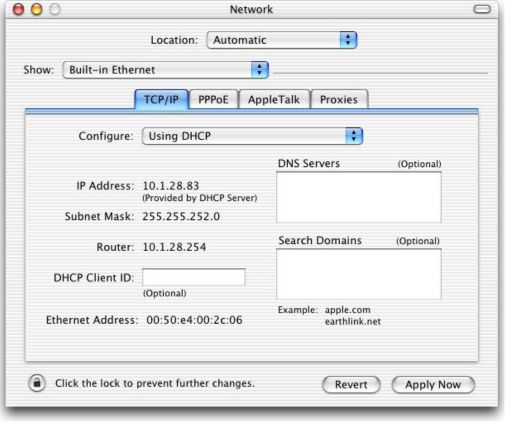
6. Starten Sie Ihren PC neu.

Konfiguration eines Macintosh-Computers

Eventuell entsprechen die hier aufgeführte Schritte nicht genau den Schritten, die für Ihr Betriebssystem erforderlich sind, da diese Anweisungen und Abbildungen mit OS 10.2 erstellt wurden. Mac OS 7.x und höher sind zwar ähnlich, aber unter Umständen nicht identisch mit Mac OS 10.2.

1. Öffnen Sie das Menü [Apple]. Klicken Sie auf [System Preferences] (Systemeinstellungen) und wählen Sie [Network] (Netzwerk).

2. [Built-in Ethernet] (Integrierte Ethernet-Funktion) muss im Feld [Show] (Anzeigen) ausgewählt sein.

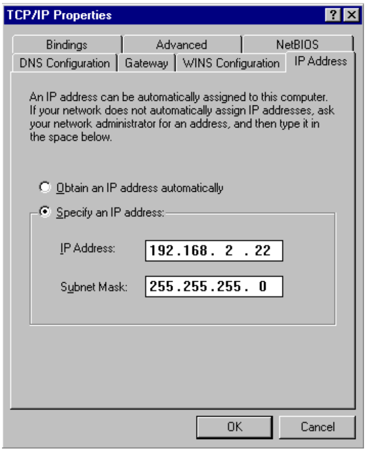


3. Wählen Sie in der Registerkarte [TCP/IP] die Option [Using DHCP] (DHCP verwenden) im Feld [Configure] (Konfigurieren).

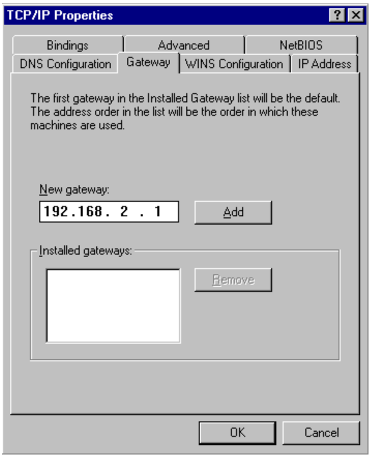
4. Schließen Sie das Fenster [TCP/IP].

Manuelle IP-Konfiguration (für alle Windows-Betriebssysteme)

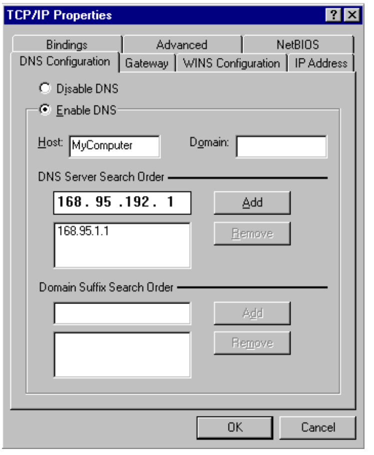
1. Wählen Sie die Option [Specify an IP address:] (IP-Adresse angeben) auf der Registerkarte [IP Address] (IP-Adresse). Geben Sie die IP-Adresse auf der Basis der Standard-netzwerk-adresse 192.168.2.x an (x ist ein Wert zwischen 2 und 254) und verwenden Sie 255.255.255.0 für die Subnetzmaske.



2. Geben Sie auf der Registerkarte [Gateway] die IP-Adresse des Routers (Standard: 192.168.2.1) im Feld [New gateway:] (Neuer Gateway) ein und klicken Sie auf [Add] (Hinzufügen).



3. Fügen Sie auf der Registerkarte [DNS Configuration] (DNS-Konfiguration) die IP-Adresse für den Router hinzu und klicken Sie auf [Add] (Hinzufügen). Hierdurch werden DNS-Anforderungen automatisch an den/die von Ihrem ISP zur Verfügung gestellten DNS-Server geleitet. Alternativ hierzu können Sie bestimmte DNS-Server im Feld [DNS Server Search Order] (Suchfolge für DNS-Server) angeben und auf [Add] (Hinzufügen) klicken.



4. Klicken Sie nach Beendigung der TCP/IP-Einrichtung auf [OK] und starten Sie den Computer neu. Richten Sie danach die anderen PCs im LAN gemäß der obigen Beschreibung ein.

Überprüfen der TCP/IP-Verbindung

Nach dem Installieren der TCP/IP-Kommunikationsprotokolle und dem Konfigurieren einer IP-Adresse im Netzwerk, in dem sich auch der Router befindet, können Sie mit dem Befehl Ping überprüfen, ob eine Verbindung zwischen dem Computer und dem Router hergestellt wurde. Im Folgenden wird gezeigt, wie Ping in einem MS-DOS-Fenster ausgeführt werden kann. Führen Sie zuerst den Befehl „Ping“ aus:

```
Ping 192.168.2.1
```

Wenn eine Meldung wie die folgende erscheint:

```
Pinging 192.168.2.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.2.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
```

wurde eine Kommunikationsverbindung zwischen Ihrem Computer und dem Router hergestellt.

Wenn folgende Meldung angezeigt wird:

```
Pinging 192.168.2.1 with 32 bytes of data:
Request timed out.
```

ist möglicherweise bei der Installation ein Fehler aufgetreten. Prüfen Sie nacheinander folgende Punkte:

1. Ist das Ethernet-Kabel ordnungsgemäß an den Router und den Computer angeschlossen?

   Die LAN-LED am Router und die Link/Act-LED der Netzwerkkarte Ihres Computers müssen leuchten.

2. Ist TCP/IP in Ihrem Computer ordnungsgemäß konfiguriert?

   Wenn die IP-Adresse des Routers 192.168.2.1 ist, muss die IP-Adresse Ihres PC von 192.168.2.2 bis 192.168.2.254 und das Standardgateway 192.168.2.1 sein.

   Wenn Sie den Befehl Ping erfolgreich für den Router ausführen können, können Sie nun eine Verbindung zum Internet herstellen.

Konfiguration des EZ-Stream™ Wireless Router

Der EZ-Stream™ Wireless Router kann mit jedem von Java unterstützten Browser einschließlich des Internet Explorer 5.0 oder einer späteren Version konfiguriert werden. Mit der Web-Verwaltungsschnittstelle können Sie den Router konfigurieren und Statistiken zur Überwachung der Netzwerkaktivität anzeigen.

Hinweis: Wenn Sie Internet-Zugang haben, sollten Sie vor der Konfiguration Ihres Routers von der Website www.smc.de oder www.smc-europe.com die aktuelle Version der Firmware laden, um zu gewährleisten, dass Ihr Router mit der neuesten Firmware ausgeführt wird.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, bevor Sie sich beim webbasierten Hilfsprogramm für das Geräte-Management anmelden:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Browser korrekt konfiguriert ist (siehe unten).
2. Deaktivieren Sie alle Firewall- und Sicherheitsprogramme.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungs-LED (Link/Act) des Ports leuchtet, über den Ihr Computer an den Router angeschlossen ist. Falls die Verbindungs-LED nicht leuchtet, schließen Sie den Computer an ein anderes Kabel an, bis Sie eine gute Verbindung erhalten.

Konfiguration des Browsers

Vergewissern Sie sich, dass der Browser für eine direkte Verbindung zum Internet über die Ethernet-Verbindung des Computers konfiguriert ist. Die Einstellungen hierfür können Sie im Bereich [Tools/Internet] (Extras/Internetoptionen) des Browsers vornehmen.

Deaktivieren der Proxy-Verbindung

Darüber hinaus müssen Sie sich vergewissern, dass die HTTP-Proxy-Funktion Ihres Web-Browsers deaktiviert ist, damit Ihr Web-Browser die Konfigurationsseiten des Routers anzeigen kann. Im Folgenden ist die Vorgehensweise für Internet Explorer aufgeführt.

Internet Explorer (5 oder höher) (für Windows)

1. Öffnen Sie den Internet Explorer. Klicken Sie auf [Tools] (Extras) und anschließend auf [Internet Options] (Internetoptionen).
2. Klicken Sie im Fenster [Internet Options] auf die Registerkarte [Connections] (Verbindungen).
3. Klicken Sie dann auf [LAN Settings] (LAN-Einstellungen).
4. Deaktivieren Sie alle Kontrollkästchen und klicken Sie auf [OK], um die geänderten LAN-Einstellungen zu speichern.
5. Klicken Sie erneut auf [OK], um das Fenster [Internet Options] zu schließen.

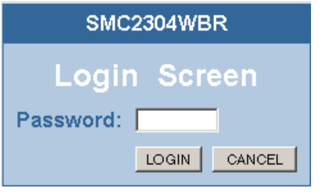
Internet Explorer (für Macintosh)

1. Öffnen Sie den Internet Explorer. Klicken Sie auf [Explorer/Preferences] (Explorer/Systemeinstellungen).

2. Wählen Sie im Fenster [Internet Explorer Preferences] (Internet Explorer-Einstellungen) unter [Network] (Netzwerk) die Option [Proxies] aus.
3. Deaktivieren Sie alle Optionen und klicken Sie auf [OK].

Navigieren in der Webbrowser-Schnittstelle

Geben Sie für den Zugriff auf die Verwaltungsschnittstelle des Routers dessen IP-Adresse in Ihren Webbrowser ein: http://192.168.2.1. Klicken Sie anschließend auf [LOGIN] (Anmelden). (Standardkennwort: smcadmin)



Vornehmen von Konfigurationsänderungen

Konfigurierbare Parameter haben ein Dialogfeld oder eine Drop-down-Liste. Sobald eine Konfigurationsänderung auf einer Seite vorgenommen wurde, müssen Sie unten auf der Seite auf die Schaltfläche [SAVE SETTINGS] (Einstellungen speichern) oder auf die entsprechende Schaltfläche klicken, damit die neuen Einstellungen gespeichert und wirksam werden.

Hinweis: Damit nach einer Befehlseingabe die Anzeige korrekt aktualisiert wird, vergewissern Sie sich, dass der Internet Explorer 5.0 folgendermaßen konfiguriert ist: Unter [Tools/Internet Options/General/Temporary Internet Files/Settings] (Extras/Internetoptionen/Allgemein/Temporäre Internetdateien/Einstellungen) muss die Option [Check for newer versions of stored pages] (Neuere Versionen der gespeicherten Seiten suchen) auf [Every visit to the page] (Bei jedem Zugriff auf die Seite) eingestellt sein.

Der neue EZ-Stream Universal Breitband-Router verfügt über eine verbesserte web-basierte Schnittstelle, die schneller und einfacher zu verwenden ist. Der neue seitliche Navigationsbereich ermöglicht den Zugriff alle Optionen.

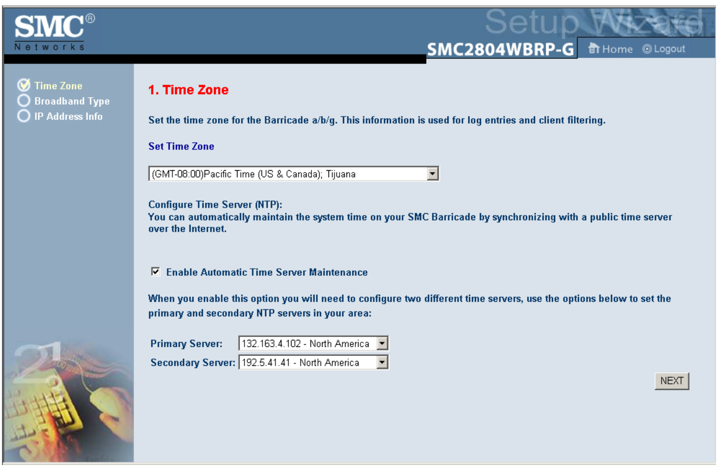
Wenn Sie den Router mit Hilfe des integrierten Installationsassistenten konfigurieren möchten, klicken Sie einfach auf die Option [SETUP WIZARD] (Installationsassistent), um den Prozess zu starten.



Der Installationsassistent

Time Zone (Zeitzone)

Klicken Sie auf [SETUP WIZARD] (Installationsassistent). Das erste Element ist [Time Zone] (Zeitzone).



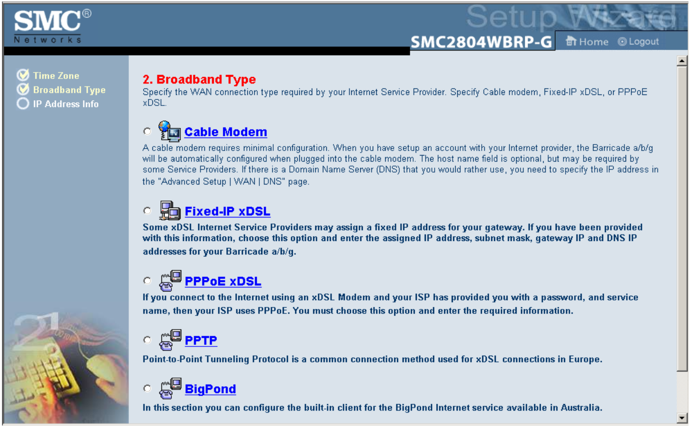
Sie müssen die Zeitzone einstellen, damit die Zeitstempel für Client-Filterung und Protokolleinträge korrekt sind. Wählen Sie Ihre Zeitzone aus der Dropdown-Liste aus.

Aktivieren Sie die Option [Enable Automatic Time Server Maintenance] (Automatische Zeit-Server-Verwaltung), wenn die Systemzeit des Routers automatisch durch Synchronisation mit einem Zeit-Server über das Internet gehandhabt werden soll. Konfigurieren Sie dann zwei verschiedene Zeit-Server durch Auswahl der Optionen in den Feldern [Primary Server:] (Primärer Server) und [Secondary Server:] (Sekundärer Server) und klicken. Sie dann auf [NEXT] (Weiter).

Broadband Type (Breitbandtyp)

Wählen Sie den Typ der verwendeten Breitbandverbindung aus.

Informationen zu einer Kabelmodemverbindung finden Sie auf Seite 38. Informationen zu einer xDSL-Verbindung mit fester IP-Adresse finden Sie im Abschnitt Fixed-IP xDSL (xDSL-Verbindung mit fester IP-Adresse) auf Seite 36, zu einer PPPoE-xDSL-Verbindung im Abschnitt PPPoE auf Seite 36 und zu einer BigPond-Verbindung im Abschnitt BigPond auf Seite 38.



Cable Modem (Kabelmodem)

Wenn Sie [Cable Modem] (Kabelmodem) als Breitbandtyp auswählen, wird eine Meldung darüber angezeigt, dass Ihre Daten erfolgreich gespeichert wurden.

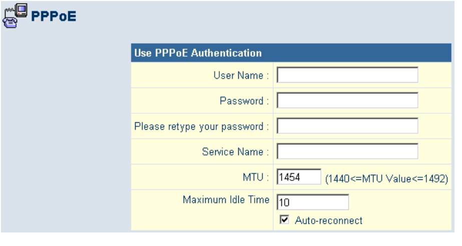
Hinweis: Wählen Sie [Home] (Start), um zur Startseite zurückzukehren, und anschließend [Advanced Settings/WAN] (Erweiterte Einstellungen/WAN), um die erforderlichen Parameter zu konfigurieren. (Siehe WAN auf Seite 46.)

Fixed-IP xDSL (xDSL-Verbindung mit fester IP-Adresse)



Einige xDSL-Internet-Anbieter ordnen möglicherweise eine feste (statische) IP-Adresse zu. Wenn Sie diese Informationen erhalten haben, wählen Sie die betreffende Option und geben Sie die zugewiesene IP-Adresse, Gateway-IP-Adresse, DNS-IP-Adressen und Subnetzmaske ein. Klicken Sie auf [NEXT] (Weiter), um die Einrichtung zu beenden.

PPPoE



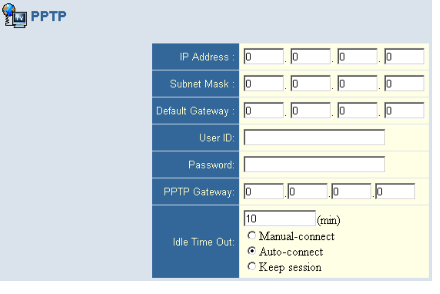
Geben Sie den PPPoE-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort ein, die Sie von Ihrem Internet-Anbieter erhalten haben. Der Servicename ist normalerweise optional, kann aber bei einigen Internet-Anbietern erforderlich sein.

Belassen Sie die [Maximum Transmission Unit] (Maximale Übertragungseinheit, MTU) auf dem Standardwert (1454), wenn Sie keine triftigen Gründe haben, ihn zu ändern.

Geben Sie einen Höchstwert für die [Maximum Idle Time:] (Maximale Wartezeit) in Minuten ein, während der die Internet-Verbindung bei fehlender Aktivität gehalten wird. Wenn die Verbindung länger als diese Zeit inaktiv ist, wird sie abgebrochen. (Standard: 10.)

Aktivieren Sie die Option [Auto-reconnect] (Automatische Wiederherstellung der Verbindung), falls die Verbindung automatisch wiederhergestellt werden soll, wenn erneut versucht wird, auf das Internet zuzugreifen. Klicken Sie auf [NEXT] (Weiter), um die Einrichtung zu beenden.

Point-to-Point Tunneling Protocol (PPTP)



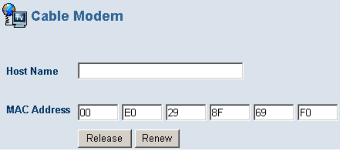
Point-to-Point Tunneling Protocol ist eine verbreitete Verbindungsmethode, die in Europa bei xDSL-Verbindungen Verwendung findet. Bei diesem Verfahren können unterschiedliche physische Netzwerke unter Vermittlung des Internets miteinander verbunden werden.

Wenn Sie die in der Abbildung dargestellten Informationen erhalten haben, geben Sie die zugewiesene IP-Adresse, Subnetzmaske, standardmäßige Gateway-IP-Adresse, Benutzer-ID und Kennwort sowie das PPTP-Gateway ein.

Geben Sie einen Höchstwert für die [Idle Time Out:] (Maximale Wartezeit) in Minuten ein, während der die Internet-Verbindung bei fehlender Aktivität gehalten wird. Wenn die Verbindung länger als diese Zeit inaktiv ist, wird sie abgebrochen. (Standard: 10.)

Klicken Sie auf [NEXT] (Weiter), um die Einrichtung zu beenden. (Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt [PPTP] (Point-to-Point-Tunneling-Protokoll) auf Seite 49.)

BigPond



Wenn Sie den in Australien angebotenen Internet-Service BigPond verwenden, geben Sie Benutzernamen, Kennwort und Authentifizierungsdienstnamen für die BigPond-Authentifizierung an. Klicken Sie auf [NEXT] (Weiter), um die Einrichtung zu beenden.

Erweiterte Konfiguration

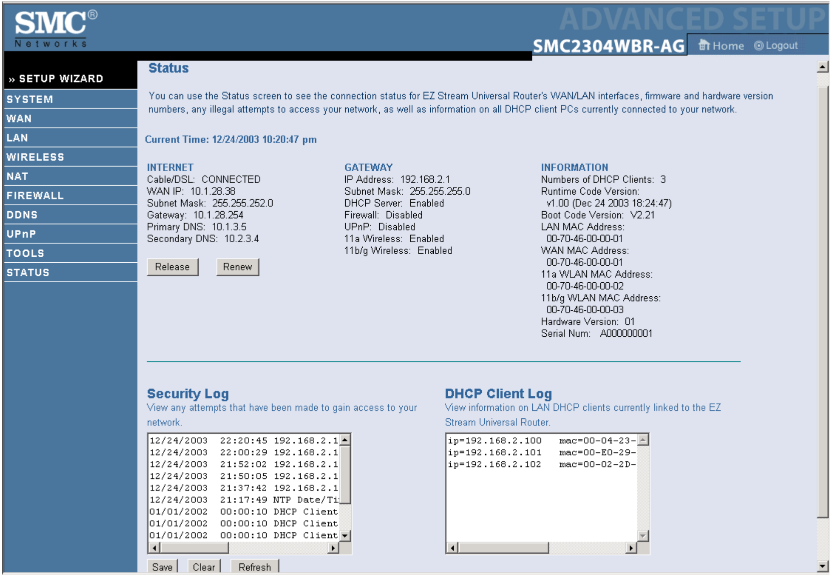
Mit der Web-Verwaltungsschnittstelle können Sie Systemparameter definieren, den Router und seine Ports verwalten und steuern und die Netzwerkbedingungen überwachen. In der folgenden Tabelle werden die Auswahlmöglichkeiten dieses Programms erläutert.

Menü	Beschreibung
Status	Gibt den WAN-Verbindungstyp und -status, die Versionsnummern für Firmware und Hardware, die System-IP-Einstellungen sowie Informationen zu DHCP, NAT und der Firewall an. Zeigt die Anzahl angeschlossener Clients, die Firmwareversionen, die physische MAC-Adresse für jede Medienschnittstelle und die Hardwareversion und Seriennummer an. Zeigt das Sicherheits- und DHCP-Clientprotokoll an.
System	Stellt die örtliche Zeitzone, das Kennwort für den Administratorzugang und die IP-Adresse eines PC für die Fernverwaltung des Routers ein.
WAN	Gibt den Internet-Verbindungstyp an: • Dynamische IP-Host-Konfiguration und die physische MAC-Adresse jeder Medienschnittstelle. • PPPoE-Konfiguration. • PPTP-Konfiguration. • Statische IP- und ISP-Gateway-Adresse. • BigPond (Internet-Service in Australien). • Angabe der DNS-Server, die für die Auflösung der Domänennamen verwendet werden sollen.
LAN	Angabe der TCP/IP-Konfiguration für die LAN-Schnittstelle des Routers und aller DHCP-Clients.
Wireless (Kabellos)	Erlaubt das Konfigurieren von Funkfrequenz, SSID, Verschlüsselung und 802.1x für die Wireless-Übertragung.
NAT	Ermöglicht die Nutzung eines einzigen Kontos beim Internet-Anbieter durch mehrere Benutzer, richtet virtuelle Server ein.

Menü	**Beschreibung**
Firewall	Erlaubt das Konfigurieren einer Vielzahl von Sicherheits- und Spezialfunktionen einschließlich Zugangssteuerung, Schutz vor Hackerangriffen und DMZ.
DDNS	Mit der dynamischen DNS-Zuweisung können Benutzer im Internet ihre(n) Domänennamen an bestimmte Computer oder Server binden.
UpnP	Mithilfe von UpnP (Universal Plug and Play, Universelles Plug&Play) kann ein Gerät automatisch und dynamisch mit einem Netzwerk verknüpft werden, eine IP-Adresse beziehen, Angaben zu seinen Funktionen weitergeben und Informationen über die Funktionen anderer vorhandener Geräte erhalten. Die Geräte können anschließend direkt miteinander kommunizieren. Dadurch wird ein Peer-to-Peer-Netzwerkbetrieb ermöglicht.
Tools (Extras)	Enthält Optionen zum Sichern und Wiederherstellen der aktuellen Konfiguration, zum Zurücksetzen aller Konfigurationseinstellungen auf die Werkseinstellungen, zum Aktualisieren der Systemfirmware und zum Zurücksetzen des Systems.

Status

Das Fenster [Status] zeigt den WAN/LAN-Verbindungsstatus, die Firmware- und Hardwareversionsnummern, unerlaubte Versuche zum Zugriff auf Ihr Netzwerk sowie Informationen zu mit Ihrem Netzwerk verbundenen DHCP-Clients an.



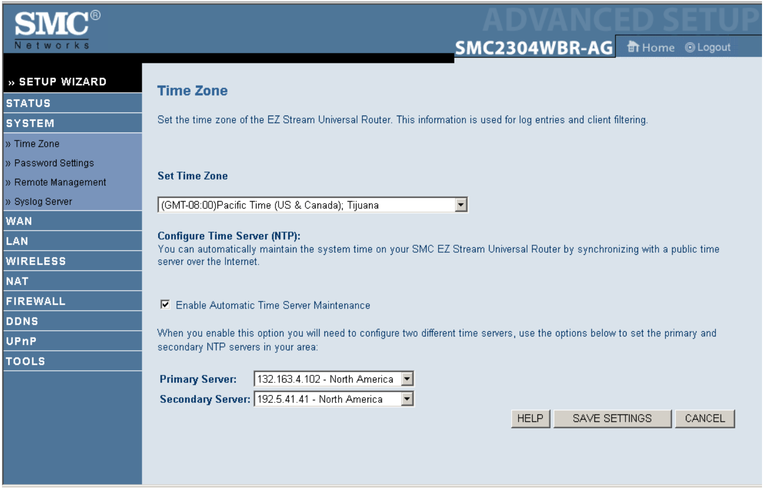
Dieses Fenster enthält die folgenden Elemente:

Abschnitt	**Beschreibung**
INTERNET	Zeigt den Typ und den Status der WAN-Verbindung an.
Release (Freigeben)	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Verbindung zum WAN zu trennen.
Renew (Erneuern)	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Verbindung zum WAN herzustellen.
GATEWAY	Zeigt die IP-Einstellungen des Systems sowie den DHCP- und Firewall-Status an.

INFORMATION	Zeigt die Anzahl angeschlossener Clients, die Firmwareversionen, die physische MAC-Adresse für jede Medienschnittstelle und die Hardwareversion und Seriennummer an.
Security Log (Sicherheitsprotokoll)	Zeigt unzulässige Zugriffsversuche auf Ihr Netzwerk an.
Save (Speichern)	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Datei mit dem Sicherheitsprotokoll zu speichern.
Clear (Löschen)	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Zugriffsprotokoll zu löschen.
Refresh (Aktualisieren)	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Anzeige zu aktualisieren.
DHCP Client Log (DHCP-Clientprotokoll)	Zeigt Informationen zu allen DHCP-Clients in Ihrem Netzwerk an.

System

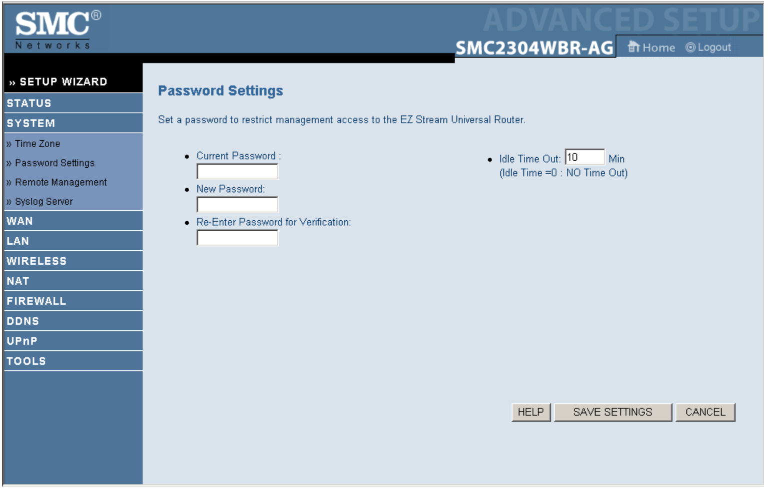
[Time Zone] (Zeitzone)



Legen Sie die Zeitzone und den Zeitserver für den Router fest. Diese Angabe ist für Protokolleinträge und zur Client-Zugangssteuerung erforderlich.

Aktivieren Sie die Option [Enable Automatic Time Server Maintenance] (Automatische Zeit-Server-Verwaltung), wenn die Systemzeit des Routers automatisch durch Synchronisation mit einem Zeit-Server über das Internet gehandhabt werden soll. Konfigurieren Sie dann zwei verschiedene Zeit-Server durch Auswahl der Optionen in den Feldern [Primary Server:] (Primärer Server) und [Secondary Server:] (Sekundärer Server).

[Password Settings] (Kennworteinstellungen)



In diesem Menü können Sie den Zugriff durch ein Kennwort einschränken. (Standard: smcadmin.) Aus Sicherheitsgründen sollten Sie ein Verwaltungskennwort definieren, bevor Sie mit dem Router auf das Internet zugreifen.

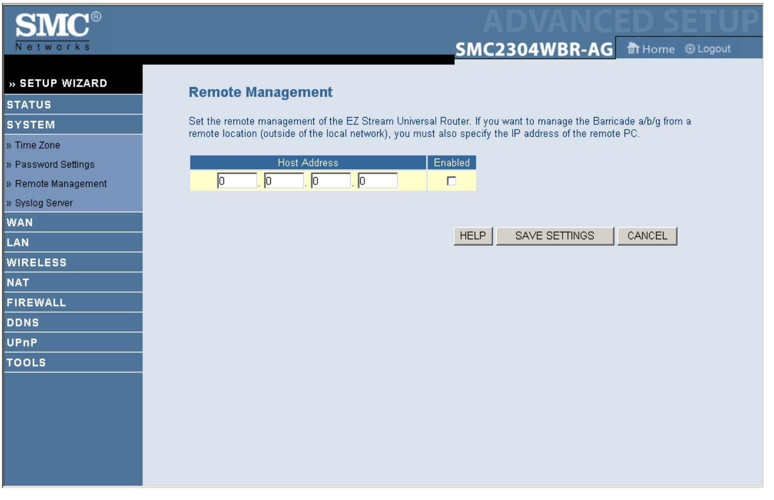
Kennwörter können 3 bis 12 alphanumerische Zeichen enthalten und unterscheiden keine Groß-/Kleinschreibung.

Hinweis: Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben oder keinen Zugriff auf die Benutzerschnittstelle erhalten, drücken

Sie die Reset-Taste auf der Geräterückseite und halten Sie sie mindestens fünf Sekunden lang gedrückt, um die Werkseinstellungen wiederherstellen.

Geben Sie einen Höchstwert für die [Idle Time Out:] (Maximale Wartezeit) in Minuten ein, während der die Anmeldesitzung bei fehlender Aktivität gehalten wird. Wenn die Verbindung länger als die maximale Wartezeit inaktiv ist, erfolgt die Abmeldung vom System und Sie müssen sich neu am Web-Verwaltungssystem anmelden. (Standard: 10 Minuten.)

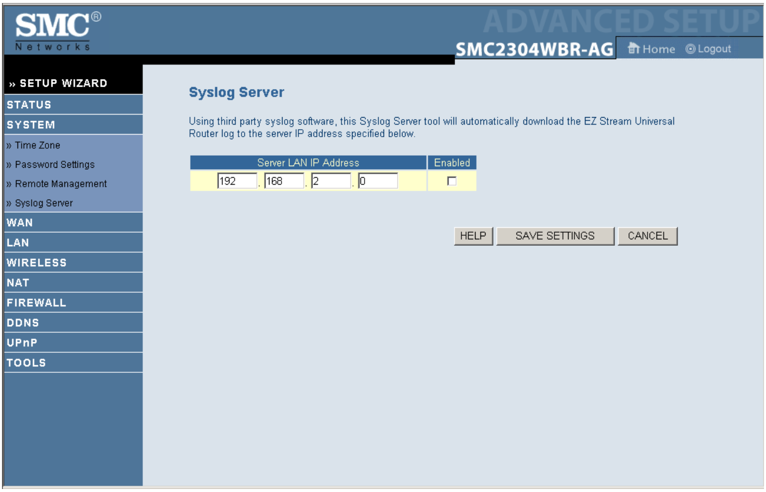
[Remote Management] (Fernverwaltung)



Die Fernverwaltungsfunktion ermöglicht einem fernen PC, den Router über einen Standard-Web-Browser zu konfigurieren, zu verwalten und zu überwachen. Markieren Sie [Enable] (Aktivieren) und geben Sie die IP-Adresse des fernen Host an. Klicken Sie auf [SAVE SETTINGS] (Einstellungen speichern).

Hinweis: Wenn Sie für diese IP-Adresse 0.0.0.0 angeben, kann der Router von jedem Host aus verwaltet werden.

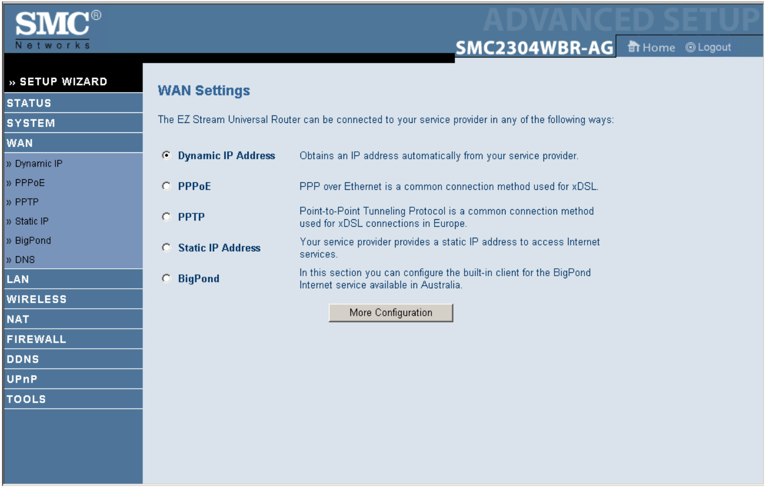
[Syslog Server] (Syslog-Server)



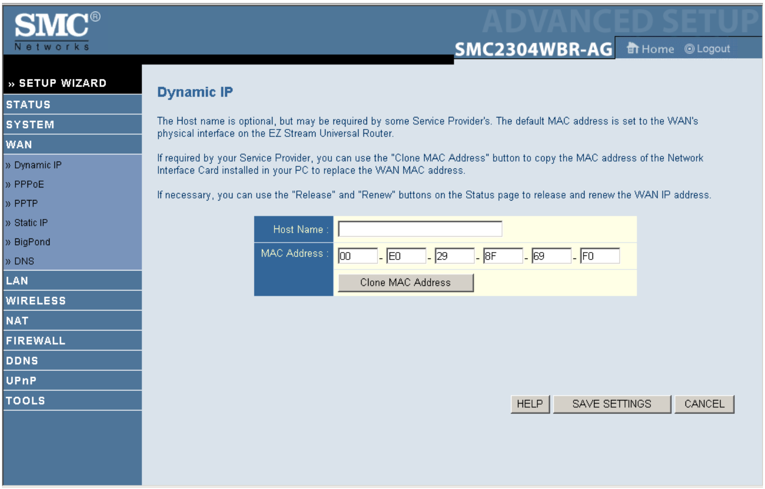
Das Syslog-Server-Tool überträgt automatisch die Protokolldatei des Routers an den Server mit der vom Benutzer angegebenen IP-Adresse. Geben Sie die [Server LAN IP Address] (LAN-IP-Adresse für den Server) ein und aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Enabled] (Aktiviert), um diese Funktion zu aktivieren.

WAN

Geben Sie den von Ihrem Internet-Anbieter angegebenen WAN-Verbindungstyp ein und klicken Sie dann auf [More Configuration] (Weitere Konfigurationsangaben), um detaillierte Konfigurations-parameter für den ausgewählten Verbindungstyp festzulegen.



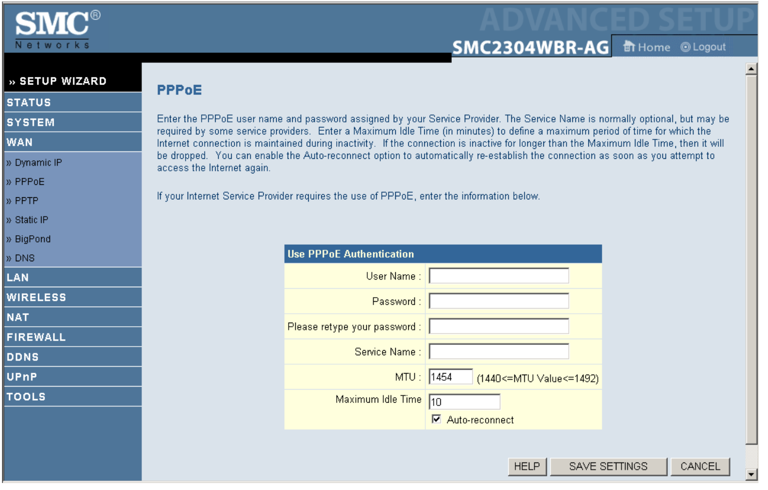
[Dynamic IP] (Dynamische IP-Adresse)



Der Host-Name ist normalerweise optional, kann aber bei einigen Internet-Anbietern erforderlich sein. Die Standard-MAC-Adresse wird auf die physische WAN-Schnittstelle auf dem Router gesetzt. Verwenden Sie diese Adresse, wenn Sie sich für den Internet-Service registrieren lassen, und ändern Sie sie nicht, außer wenn Ihr Internet-Anbieter Sie dazu auffordert. Wenn Ihr Internet-Anbieter die MAC-Adresse einer Ethernet-Karte beim Einrichten Ihres Breitband-Kontos als Kennung verwendete, schließen Sie nur den PC mit der registrierten MAC-Adresse an den Router an und klicken Sie auf [Clone MAC Address] (MAC-Adresse kopieren). Hierdurch wird die aktuelle MAC-Adresse des Routers durch die bereits registrierte MAC-Adresse der Ethernet-Karte ersetzt.

Wenn Sie nicht wissen, die Adresse welches PCs ursprünglich registriert wurde, wenden Sie sich an Ihren Internet-Anbieter und bitten Sie ihn, eine neue MAC-Adresse für Ihr Konto zu registrieren. Registrieren Sie die Standard-MAC-Adresse des Routers.

[PPPoE] (Punkt-zu-Punkt-Protokoll per Ethernet)



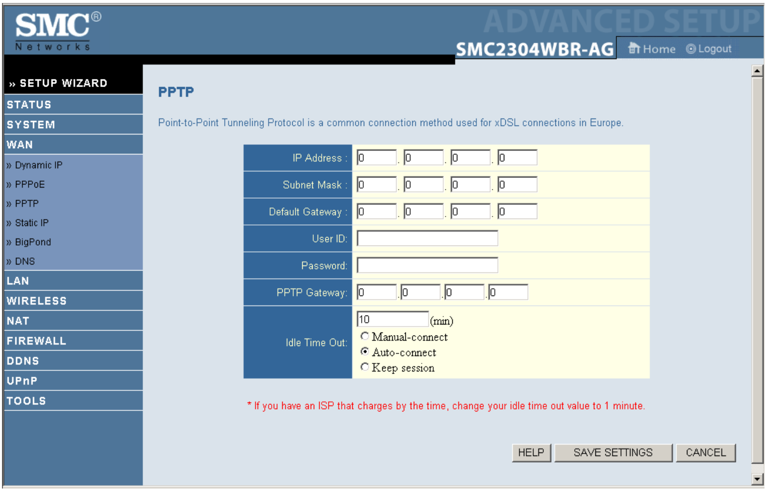
Geben Sie den PPPoE-Benutzernamen und das entsprechende Kennwort ein, die Sie von Ihrem Internet-Anbieter erhalten haben. Der Servicename ist normalerweise optional, kann aber bei einigen Internet-Anbietern erforderlich sein.

Der MTU-Wert (Maximum Transmission Unit, maximale Übertragungseinheit) steuert die maximale Größe der Datenpakete. Belassen Sie den Wert auf dem Standardwert (1454), wenn Sie keine triftigen Gründe haben, ihn zu ändern.

Geben Sie einen Höchstwert für die [Maximum Idle Time:] (Maximale Wartezeit) in Minuten ein, während der die Internet-Verbindung bei fehlender Aktivität gehalten wird. Wenn die Verbindung länger als diese Zeit inaktiv ist, wird sie abgebrochen. (Standard: 10 Minuten.)

Aktivieren Sie die Option [Auto-reconnect] (Automatische Wiederherstellung der Verbindung), falls die Verbindung automatisch wiederhergestellt werden soll, wenn erneut versucht wird, auf das Internet zuzugreifen.

[PPTP] (Point-to-Point-Tunneling-Protokoll)



Bei PPTP können unterschiedliche physische Netzwerke unter Vermittlung des Internets miteinander verbunden werden. Der obige Bildschirm ermöglicht Client-PCs das Einrichten einer normalen PPTP-Sitzung und erlaubt das problemlose Konfigurieren des PPTP-Clients auf jedem Client-PC.

Geben Sie die zugewiesene IP-Adresse, Subnetzmaske, standardmäßige Gateway-IP-Adresse (wird normalerweise von Ihrem Internet-Anbieter bereitgestellt) und anschließend die PPTP-Benutzer-ID, das Kennwort und die PPTP-Gateway-IP-Adresse ein.

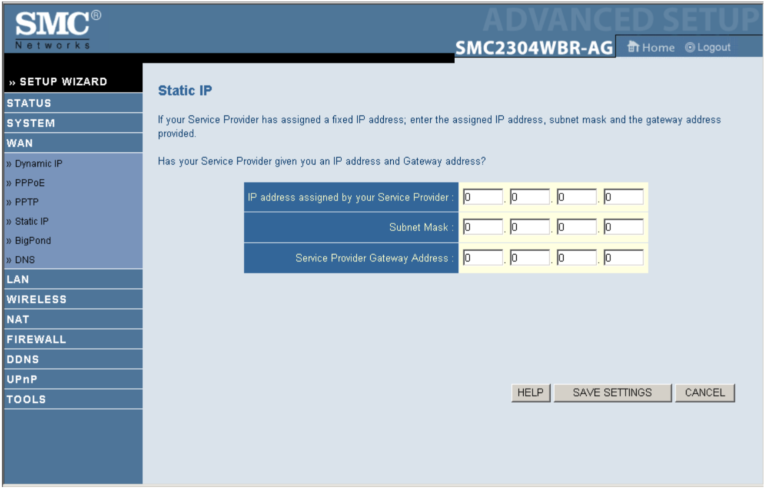
Geben Sie einen Höchstwert für die [Idle Time Out:] (Maximale Wartezeit) in Minuten ein, während der die PPTP-Verbindung bei fehlender Aktivität gehalten wird. Wenn die Verbindung länger als diese Zeit inaktiv ist, wird sie abgebrochen. (Standard: 10 Minuten.)

[Manual-connect] (Manuelle Verbindung)
Bei dieser Option müssen Sie auf die Schaltfläche [Renew] (Erneuern) auf der Seite [Status] klicken, nachdem das Zeitlimit der Verbindung überschritten wurde.

[Auto-connect] (Automatische Verbindung)
Bei dieser Option wird die Verbindung wiederhergestellt, wenn Sie versuchen, auf das Internet zuzugreifen.

[Keep session] (Sitzung beibehalten)
Mit dieser Option bleibt Ihr PPTP online und der Router prüft regelmäßig Ihre Internet-Verbindung. Wenn die Verbindung zum WAN getrennt wird, wird sie automatisch wiederhergestellt.

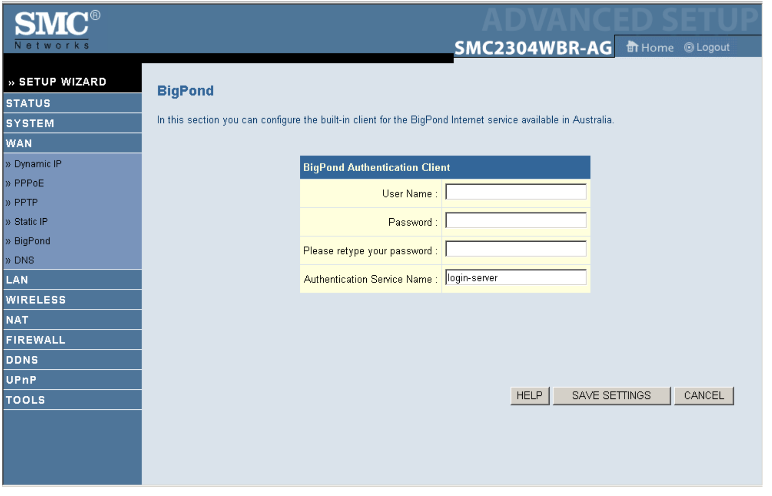
[Static IP] (Statische IP-Adresse)



Wenn Ihr Provider eine statische IP-Adresse zugewiesen hat, geben Sie die zugewiesene Adresse und Subnetzmaske für den Router ein und geben Sie dann die Gateway-Adresse des Providers an.

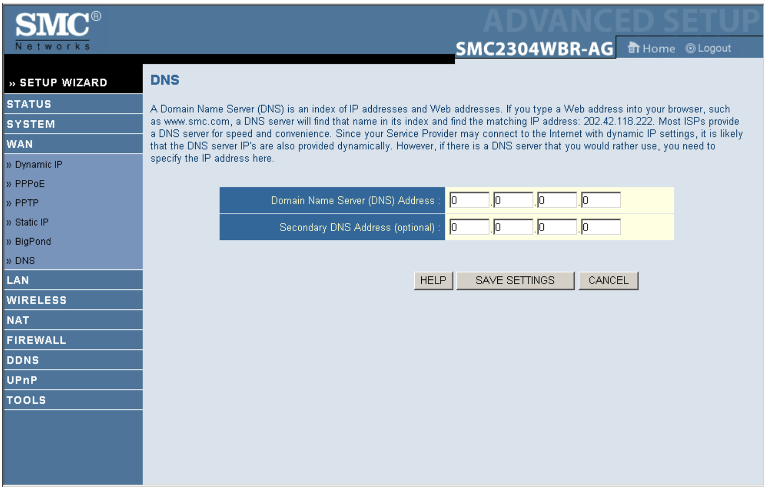
Möglicherweise brauchen Sie eine feste Adresse, wenn Sie Internet-Services wie Web-Server oder FTP-Server bereitstellen wollen.

[BigPond]



BigPond ist ein Internet-Anbieter in Australien, der ein Heartbeat-System zum Aufrechterhalten der Internet-Verbindung verwendet. Auf dieser Seite können Sie die Benutzereinstellungen wie [User Name] (Benutzername), [Password] (Kennwort) und [Authentication Service Name] (Authentifizierungsdienstnamen) konfigurieren.

[DNS]



Domänennamensserver stellen die Verbindung zwischen numerischen IP-Adressen und den entsprechenden Domänennamen (z. B. www.smc.de) her. Ihr Internet-Anbieter sollte Ihnen die IP-Adresse eines oder mehrerer Domänennamensserver mitteilen. Geben Sie diese Adressen auf dieser Anzeige ein.

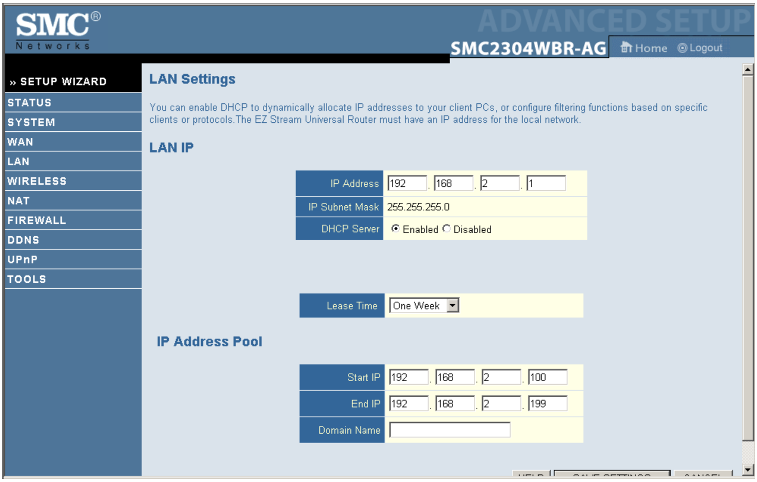
[Primary Server] (Primärer Server) Dies ist die IP-Adresse des ersten DNS-Servers, der für die Übersetzung des Namens der Website in eine IP-Adresse verwendet wird.

[Secondary Server] (Sekundärer Server).Wenn die Informationen nicht problemlos vom ersten Server abgerufen werden können, versucht der Router, die Informationen von diesem alternativen Server abzurufen.

Hinweis: Diese Funktion bietet zwei Konfigurationsoptionen: [Static IP DNS Settings] (Statische IP-DNS-Einstellungen) und [Alternative DNS Settings] (Alternative DNS-Einstellungen).

1. **[Static IP]** (Statisches IP)
   Wenn Sie die Internet-Verbindungsoption [Static IP] (Statisches IP) verwenden, müssen Sie die IP-Adressen für den DNS-Server eingeben, die Sie von Ihrem Internet-Anbieter erhalten haben.
2. **[Alternative DNS]** (Alternativer DNS)
   Mit den anderen Internet-Verbindungstypen können Sie den Router so konfigurieren, dass der von Ihnen gewünschte angepasste DNS-Server verwendet wird.

LAN



[LAN IP] (LAN-IP)
Verwenden Sie das Menü [LAN] zum Konfigurieren der LAN-IP-Adresse für den Router und um dem DHCP-Server die dynamische Client-Adressenzuordnung zu ermöglichen.

Geben Sie einen Zeitraum für das Ausleihen von IP-Adressen an, falls dies erforderlich ist. Für privat eingesetzte Netzwerke kann dieser auf [Forever] (Unbegrenzt) gesetzt werden; dies bedeutet, dass für das Ausleihen von IP-Adressen keine zeitliche Beschränkung gilt.

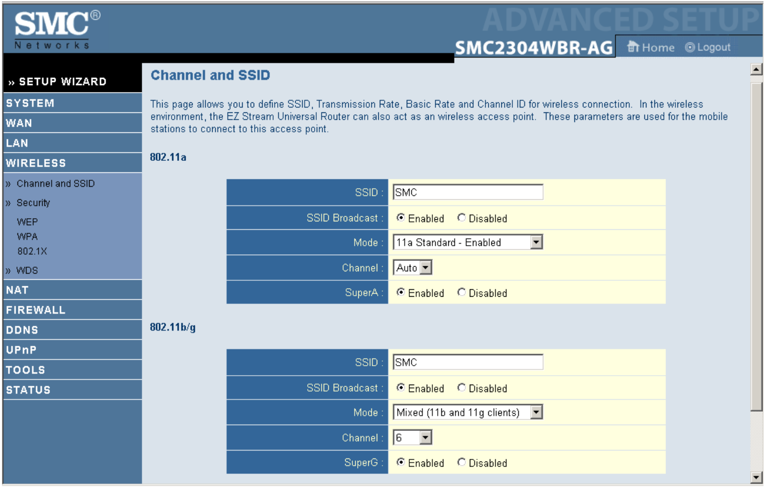
[IP Address Pool] (IP-Adresspool)
Hier kann ein dynamischer Bereich von IP-Adressen angegeben werden (192.168.2.2–254). Standardmäßig werden IP-Adressen von 192.168.2.100 bis 192.168.2.199 verwendet. Wenn diese IP-Adressen, z. B. 192.168.2.100–199, zugeordnet wurden, werden sie Bestandteil des Pools dynamischer IP-Adressen. Die IP-Adressen von 192.168.2.2 bis 192.168.2.99 und von 192.168.2.200 bis 192.168.2.254 stehen als statische IP-Adressen zur Verfügung. Denken Sie daran, dass die Adresse des Routers nicht in den Client-Adresspool aufgenommen werden darf. Denken Sie außerdem daran, Ihre Client-PCs für eine dynamische IP-Adresszuweisung zu konfigurieren.

Wireless (Kabellos)



Um den Router als kabellosen Access Point für Wireless-Clients (stationär oder mobil) zu konfigurieren, müssen Sie lediglich den Funkkanal, die SSID-Angabe (Service Set Identifier) und die Sicherheitsoptionen festlegen.

[Channel and SSID] (Kanal und SSID)



Sie müssen einen gemeinsam verwendeten Funkkanal und eine SSID (Service Set ID) angeben, die vom Router und allen Ihren Wireless-Clients verwendet werden soll. Konfigurieren Sie alle Clients mit denselben Werten.

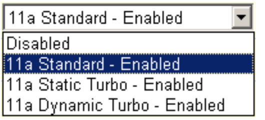
[SSID:]
Für die Service Set ID sollte derselbe Wert wie für die anderen Wireless-Geräte in Ihrem Netzwerk angegeben werden. (Standard: SMC.)

[SSID Broadcast:] (Rundsende-SSID)
Mit dieser Option wird die SSID auf dem kabellosen Netzwerk für eine einfache Verbindung mit Client-PCs übertragen. Aus Sicherheitsgründen sollte diese Funktion deaktiviert werden. (Standard: [Enable] (Aktivieren).)

Hinweis: Bei der SSID-Angabe werden Groß- und Kleinschreibung unterschieden; sie kann aus max. 32 alphanumerischen Zeichen bestehen.

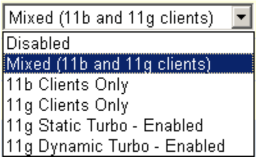
[Mode:] (Modus)

- 802,11a



Mit dieser Option wird der Kommunikationsmodus für den Router eingestellt. Standardmäßig ist [11a Standard - Enabled] (Standard 11a - Aktiviert) eingestellt.

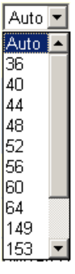
- 802.11b/g



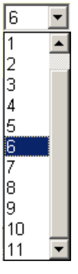
Mit dieser Option wird der Kommunikationsmodus für den Router eingestellt. Standardmäßig ist [Mixed (11b and 11g clients)] (Gemischt (11b- und 11g-Clients)) eingestellt.

[Channel:] (Kanal)
Der Funkkanal, über den der Router mit PCs in seinem BSS kommuniziert.

- 802.11a
  (Standard: [Auto] (Automatisch).)



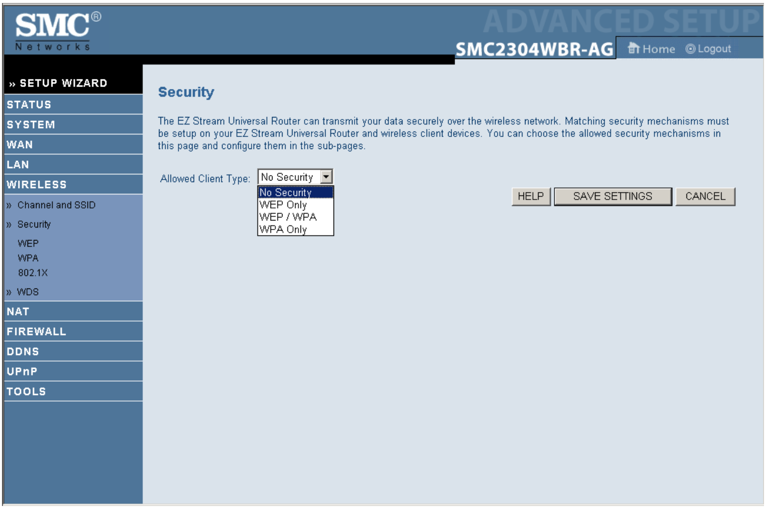
- 802.11b/g
  (Standard: 6.)



Hinweis: Die möglichen Kanaleinstellungen sind durch lokale Vorschriften beschränkt.

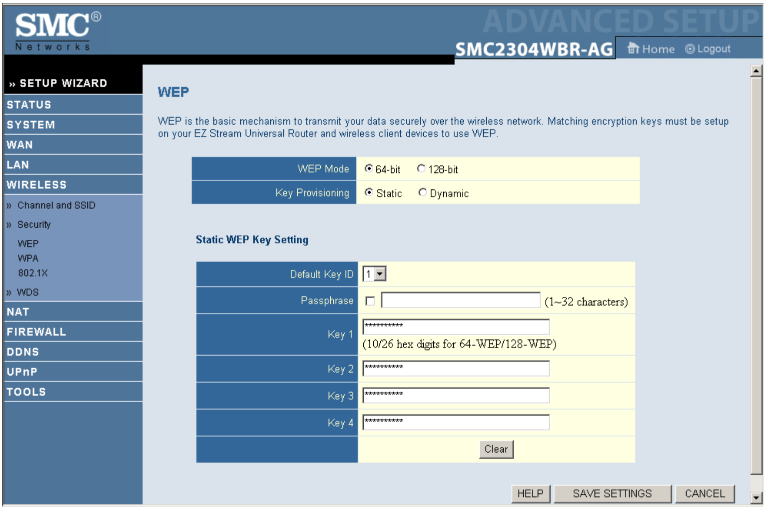
[SuperA] und [SuperG]
Durch die Verwendung der Optionen [SuperA] und [SuperG] beim SMC2304WBRA-AG können Ihre kabellosen Verbindungen optimiert und die Netzwerkleistung auf bis zu 108 Mbit/s erheblich gesteigert werden. Statischer und dynamischer Turbo-Modus, Frame Bursting, Komprimierung und 802.11a,b,g-Kanalinteroperation werden unterstützt (Standard: [Disabled] (Deaktiviert).)

[Security] (Sicherheit)



Wenn Sie vertrauliche Daten über Funkkanäle senden, sollten Sie die Sicherheitsfunktionen aktivieren.

[WEP]



Die WEP-Verschlüsselung (Wired Equivalent Privacy) setzt voraus, dass Sie auf dem Router und allen anderen Wireless-Clients denselben Satz von Schlüsseln für die Verschlüsselung und Entschlüsselung verwenden.

[WEP mode] (WEP-Modus)
Sie können die Verschlüsselung deaktivieren oder die 64-Bit- oder die 128-Bit-Verschlüsselung auswählen.

[Key Provisioning] (Schlüsselbereitstellung)
Wählen Sie einen Schlüsseltyp, entweder statischer Schlüssel oder dynamischer Schlüssel.

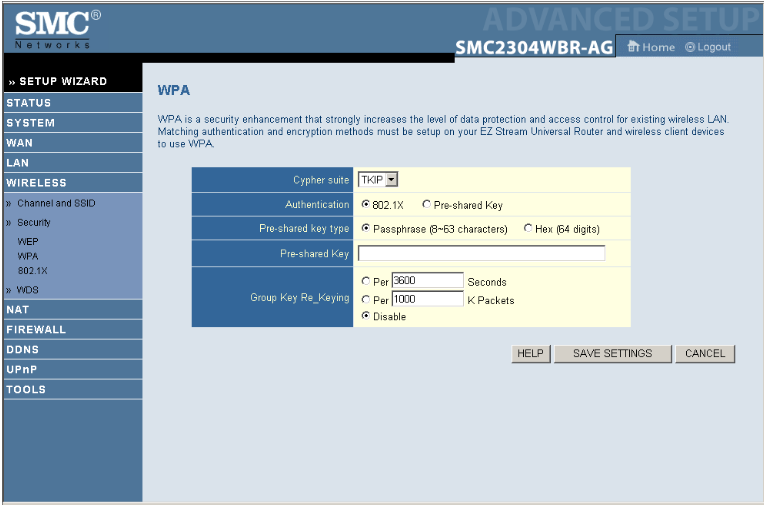
[Static WEP Key Setting]
(Einstellung für statische WEP-Schlüssel)

Sie können Schlüssel automatisch generieren oder manuell eingeben. Wenn Sie die Schlüssel manuell konfigurieren wollen, geben Sie 10 Ziffern für jeden 64-Bit-Schlüssel oder 26 Ziffern für einen einzelnen 128-Bit-Schlüssel ein. (Eine Hexadezimalziffer ist eine Zahl oder ein Buchstabe im Bereich 0-9 oder A-F). Für die automatische 64-Bit-Verschlüsselung aktivieren Sie das Kontrollkästchen [Passphrase], geben Sie eine Passphrase ein und klicken Sie auf [SAVE SETTINGS] (Einstellungen speichern).

Es werden vier Schlüssel erzeugt. Wählen Sie in der Dropdown-Liste eine Schlüssel-ID (1-4) aus oder akzeptieren Sie den Standardschlüssel.

Wenn Sie die Verschlüsselung verwenden, müssen Sie dieselben Schlüssel, die Sie für den Router verwenden, auch auf jedem Ihrer Wireless-Clients konfigurieren. Wired Equivalent Privacy (WEP) schützt Daten, die zwischen Wireless-Knoten übertragen werden, aber keine Übertragungen über Ihr Kabelnetzwerk oder über das Internet.

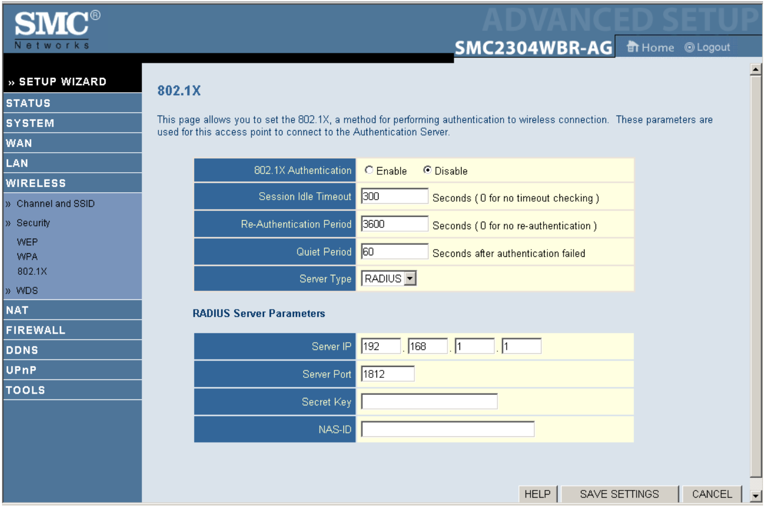
[WPA]



Wi-Fi Protected Access (WPA) kombiniert Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) und 802.1x-Verfahren. Er bietet dynamische Verschlüsselung und einen 802.1x-Authentifizierungsdienst. Mit TKIP verwendet WPA 48-Bit-Initialisierungsvektoren, berechnet einen 8-Byte-Nachrichtenintegritätscode und erstellt regelmäßig einen Schlüssel. Sie können mit ihm die 802.1x-Authentifizierung für eine Umgebung mit einem in Ihrem Netzwerk installierten RADIUS-Server verwenden. Durch die Auswahl von [Pre-shared Key type] (Zuvor festgelegter Schlüsseltyp) kann WPA den zuvor festgelegten Schlüssel in einem Kleinnetzwerk verwenden.

Feld	Standardparameter	Beschreibung
Cypher suite (Ziffernfolge)	TKIP	Einer der von WPA für den Frame Body und die CRC-Frame-Verschlüsselung verwendeten Sicherheits-mechanismen.
Authentication (Authentifizierung)	802.1X	Wählen Sie den Authentifizierungs-modus aus. • 802.1X: Für ein Unternehmensnetzwerk, in dem ein RADIUS-Server installiert ist. • Pre-shared Key: (Zuvor fest-gelegter Schlüssel) Für ein Kleinnetzwerk, in dem kein Authentifizierungs-Server installiert ist.
Pre-shared Key type (Zuvor festgelegter Schlüsseltyp)	Passphrase (8-63 Zeichen)	Wählen Sie den Schlüsseltyp als Passphrase oder als 64 Hexadezimalzeichen.
Pre-shared Key (Zuvor festgelegter Schlüssel)	Keiner	Geben Sie diesen Schlüssel als Passphrase oder als 64 Hexadezimalzeichen an.
Group Key Re_Keying (Erneuerung Gruppenschlüssel)	Deaktiviert	Der Zeitraum der Erneuerung eines Broadcast-/Multicast-Schlüssels.

[802.1X]



Der Verwaltungszugriff wird mit der Authentifizierungsdatenbank auf dem Router abgeglichen. Wenn ein RADIUS-Authentifizierungs-Server verwendet wird, müssen Sie den geheimen Schlüssel des Message-Authenticator-Attributs angeben, z. B. Message Digest-5 (MD5), sowie die entsprechenden Parameter im Feld [RADIUS Server Parameters] (Parameter für RADIUS-Server) für das Protokoll zur Fernauthentifizierung.

Allgemeine Parameter

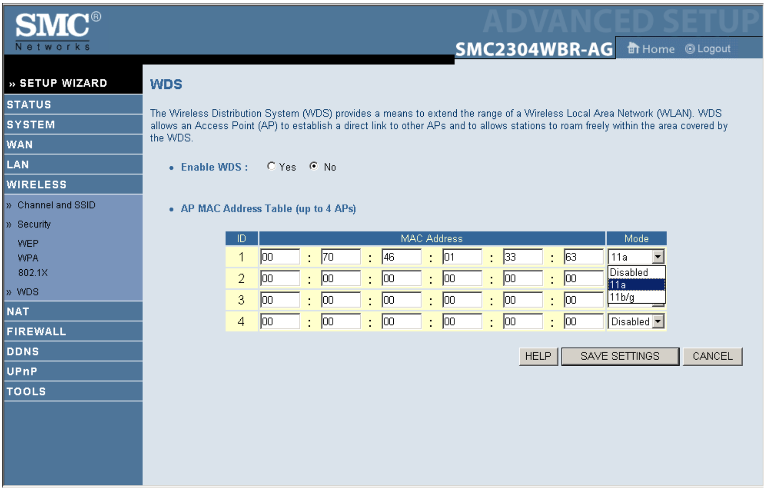
Feld	Standardparameter	Beschreibung
Authentication 802.1X (802.1X-Authentifizierung)	Aktivieren	Startet die 802.1X-Sicherheitsfunktion.
Session Idle Timeout (Zeitlimit für Leerlauf der Sitzung)	300 Sekunden	Höchstwert für die Dauer, während der die Verbindung bei fehlender Aktivität gehalten wird.

Feld	Standardparameter	Beschreibung
Re-Authentication Period (Neuauthentifizierungsperiode)	3600 Sekunden	Maximale Zeitdauer, für die der RADIUS- Server einer angeschlossenen Client- Station einen Sitzungsschlüssel neu zuweist.
Quiet Period (Ruheperiode)	60 Sekunden	Maximale Zeitperiode, die der Router zwischen fehlgeschlagenen Authentifizierungen wartet.
Server Type (Server-Typ)	RADIUS	Wählt den Typ des Authentifizierungs-Servers aus.

[RADIUS Server Parameters] (Parameter für RADIUS-Server)

Feld	Standardwerte	Beschreibung
Server IP (Server-IP-Adresse)	192.168.1.1	Die IP-Adresse des RADIUS-Servers.
Server Port (Server-Port)	1812	Der UDP-Port wird für RADIUS-Authentifizierungsnachrichten verwendet.
Secret Key (Geheimer Schlüssel)	keine	Definiert eine Textzeichenfolge für den RADIUS-Client und -Server zur Gewährleistung einer sicheren RADIUS-Datenübertragung. Der RADIUS-Server benötigt das MD5 Message-Authenticator-Attribut für alle Zugriffsanforderungsnachrichten. Das 802.1x-Authentifizierungsschema wird durch die Verwendung des Extensible Authentication Protocol (EAP) für den RADIUS-Server unterstützt.
NAS-ID	keine	Definiert die Anforderungs-ID des Network Access Server (NAS).

[WDS] – Wireless Distribution System



Mit WDS kann die Reichweite eines WLANs (Wireless Local Area Network) vergrößert werden. WDS bietet einen Access Point zur Herstellung einer direkten Verbindung zu anderen Access Points und Stationen, so dass sich Benutzer in dem vom WDS abgedeckten Gebiet uneingeschränkt bewegen können. (Standard: [Enable WDS - No] (WDS aktivieren - Nein).)

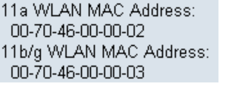
Führen Sie die im Folgenden aufgeführten Schritte aus,
um eine WDS-Verbindung zwischen Access Points herzustellen.

Hinweis 1: Alle Access Points mit denselben WDS-Verbindungen müssen denselben Betriebsmodus (802.11a oder 802.11b/g) und dieselbe Funkkanalnummer verwenden.

Hinweis 2: Die Auswahl der Option [Auto] für den Übertragungs-kanal wird bei der Verwendung von WDS **nicht** empfohlen. (Siehe [Channel and SSID] (Kanal und SSID) auf Seite 55.)

1. Klicken Sie auf [WIRELESS/Channel and SSID] (Kabellos/ Kanal und SSID) im Navigationsmenü, um den Betriebsmodus (z. B. 11a) und den Funkkanal für den ersten Access Point zu konfigurieren.
2. Gehen Sie zur Seite [WIRELESS/WDS] (Kabellos/WDS) des ersten Access Point, geben Sie die WLAN-MAC-Adresse (11a) des (2., 3., 4. oder des 5.) Peer Access Point ein und wählen Sie den Betriebsmodus (11a).
3. Öffnen Sie danach die Seite [WIRELESS/Channel and SSID] des Peer Access Point, konfigurieren Sie denselben Betriebsmodus (11a) und denselben Funkkanal.
4. Gehen Sie zur Seite [WIRELESS/WDS] des Peer Access Point, geben Sie die WLAN-MAC-Adresse (11a) des ersten Access Point ein und wählen Sie denselben Betriebsmodus (11a).

Hinweis: Informationen zu den WLAN-MAC-Adressen finden Sie unter [STATUS/ INFORMATION] (Status/ Informationen) auf Seite 41.

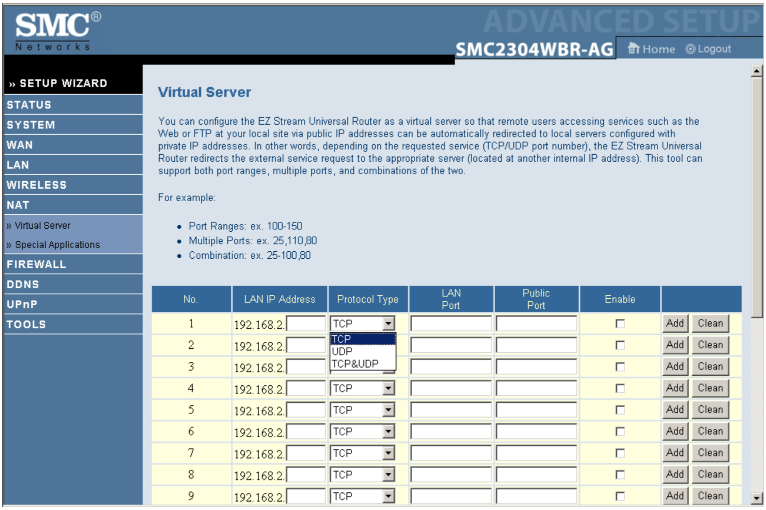


NAT

In diesem Abschnitt können Sie den virtuellen Server und spezielle Anwendungsfunktionen, mit denen die TCP/UDP-Port-Öffnungen in der Firewall des Routers gesteuert werden, konfigurieren. Es kann auch Unterstützung für verschiedene Internet-basierte Anwendungen wie Web, E-Mail, FTP und Telnet konfiguriert werden.

NAT erlaubt, dass eine oder mehrere öffentliche IP-Adressen von mehreren internen Benutzern gemeinsam verwendet werden können. Geben Sie die öffentliche IP-Adresse, die gemeinsam verwendet werden soll, im Feld [Global IP] (Globale IP-Adresse) an. Geben Sie einen Bereich interner IP-Adressen an, die die globale IP-Adresse gemeinsam nutzen.

[Virtual Server] (Virtueller Server)



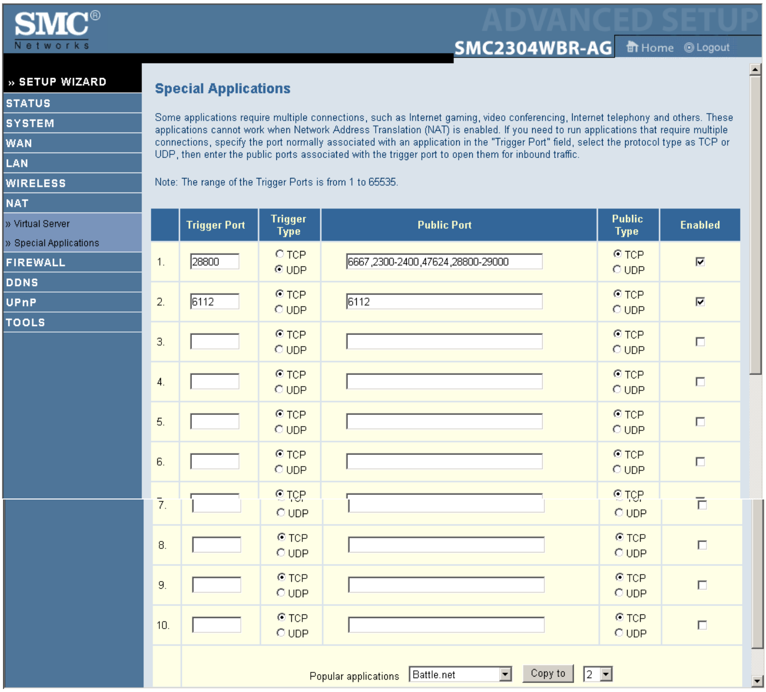
Wenn Sie den Router als virtuellen Server konfigurieren, können ferne Benutzer, die über öffentliche IP-Adressen auf Dienste wie WWW oder FTP auf Ihrer lokalen Site zugreifen, automatisch auf lokale, mit privaten IP-Adressen konfigurierte Server umgeleitet werden, d. h., je nach angefordertem Dienst (TCP/UDP-Portnummer) leitet der Router die externe Dienstanforderung auf den entsprechen-den Server (unter einer anderen internen IP-Adresse) um.

Wenn Sie z. B. [Type/Public Port] (Typ/Öffentlicher Port) auf TCP/80 (HTTP oder Web) und [Private IP/Port] (Private IP/ Privater Port) auf 192.168.2.2/80 einstellen, werden alle HTTP-Anforderungen von externen Benutzern an 192.168.2.2 auf Port 80 geleitet. So können Internet-Benutzer einfach durch Eingabe der vom ISP bereitgestellten IP-Adresse auf den benö- tigten Dienst an der lokalen Adresse zugreifen, auf die Sie sie umleiten.

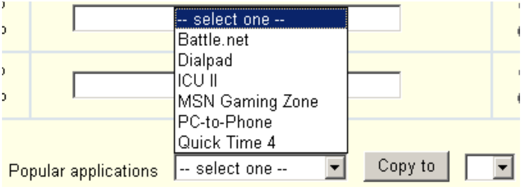
Zu den häufiger genutzten TCP-Serviceports gehören:
HTTP: 80, FTP: 21, Telnet: 23 und POP3: 110.

[Special Applications] (Spezialanwendungen)

Einige Anwendungen, z. B. Internetspiele, Videokonferenzen, Internet-Telefonie u. a, benötigen mehrere Verbindungen. Diese Anwendungen funktionieren nicht, wenn Network Address Translation (NAT, Netzwerkadressumsetzung) aktiv ist. Wenn Sie Anwendungen ausführen müssen, die mehrere Verbindungen benötigen, geben Sie in der folgenden Anzeige die weiteren öffentlichen Ports an, die für jede Anwendung geöffnet werden sollen.



Geben Sie die Nummer des öffentlichen Ports, der normalerweise der Anwendung zugewiesen ist, im Feld [Trigger Port] (Auslöser-Port) an. Stellen Sie für [Public Type] (Öffentlicher Typ) entweder [TCP] oder [UDP] ein und geben Sie die für die Anwendung erforderlichen Ports ein.



Bekannte Anwendungen, für die mehrere Ports erforderlich sind, werden im Feld [Popular Applications] (Bekannte Anwendungen) aufgeführt. Wählen Sie in der Dropdown-Liste die gewünschte Anwendung und anschließend die Nummer der Zeile, in die diese Daten kopiert werden sollen.

Hinweis: Wenn Sie eine Zeile wählen, die bereits Daten enthält, werden die aktuellen Einstellungen überschrieben.

Beispiel:

ID	Trigger Port (Auslösender Port)	Trigger Type (Auslösertyp)	Public Port (Öffent-licher Port)	Public Type (Öffent-licher Typ)	Comment (Kommentar)
1	28800	UDP	6667, 2300-2400, 47624, 28800-29000	TCP	MSN Gaming Zone
2	6112	TCP	6112	UDP	Battle.net

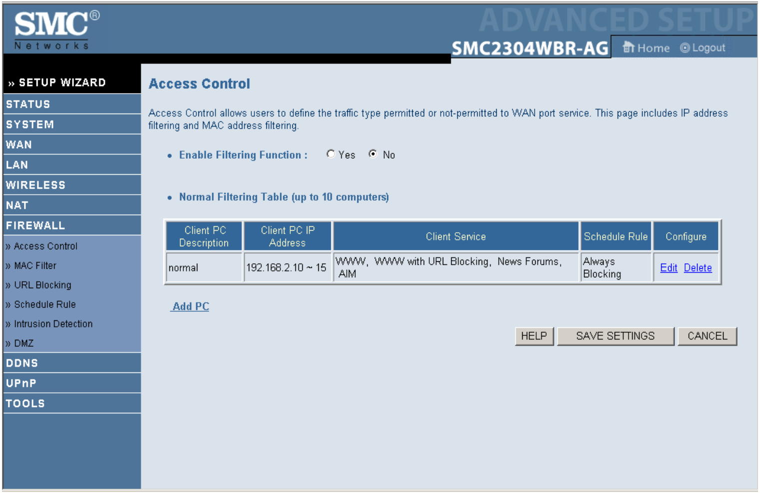
Eine vollständige Liste der Ports und der auf ihnen ausführbaren Dienste finden Sie unter: www.iana.org/assignments/port-numbers.

Firewall

Die Firewall des Routers ermöglicht die Zugangskontrolle angeschlossener Client-PCs und blockt übliche Hackerangriffe ab, darunter IP-Spoofing, Land-Angriff, Ping-of-Death, IP-Pakete der Länge Null, Smurf-Angriff, UDP-Port-Loopback, Snork-Angriff, TCP-Nullscan und TCP-SYN-Flooding. Die Firewall wirkt sich kaum auf die Systemleistung aus. Es empfiehlt sich, sie zum Schutz Ihrer Netzwerkbenutzer zu aktivieren.

Um die SPI-Firewall (Stateful Packet Inspection) zu aktivieren, klicken Sie links in der Navigationsleiste auf den Link [FIREWALL], wählen Sie die Option [Enable] (Aktivieren) aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [SAVE SETTINGS] (Einstellungen speichern).

[Access Control] (Zugriffskontrolle)



Mit dieser Option können Sie verschiedene Rechte für die Client-PCs auf Basis der IP-Adresse festlegen.

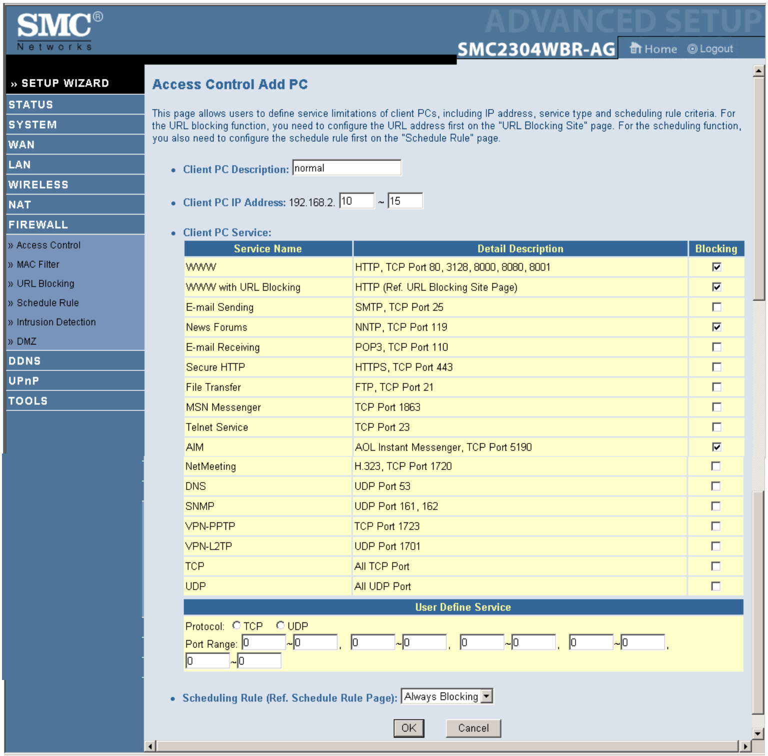
Hinweis: Klicken Sie auf [Add PC] (PC hinzufügen) und geben Sie die erforderlichen Einstellungen für die Client-PC-Services an (siehe nachfolgender Bildschirm).

[Access Control Add PC]
(Zugriffssteuerung – PC hinzufügen)

Mit der Zugriffssteuerung kann definiert werden, welcher ausgehende Verkehr über die WAN-Schnittstelle zulässig bzw. nicht zulässig ist. Der EZ-Stream™ Wireless Router kann den Zugriff für PCs innerhalb des Netzwerks begrenzen, indem bestimmte Ports wie im Feld [User Define Service] (Benutzerdefinitionsdienst) definiert blockiert werden.

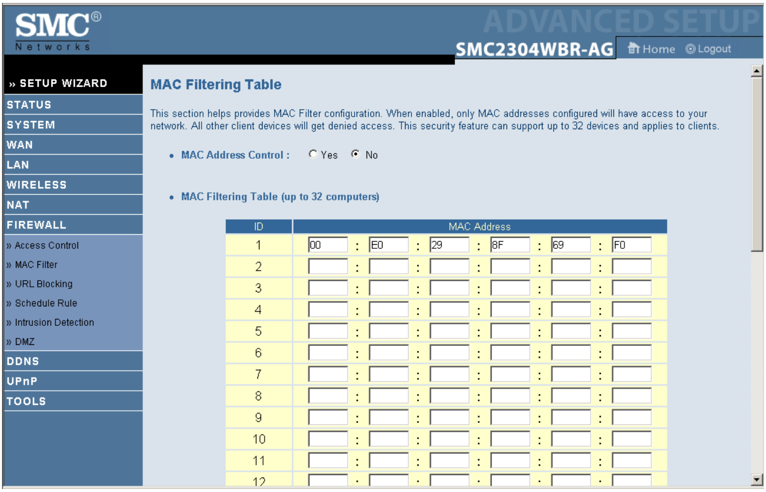


Jede Zugriffs-kontrollregel kann zu einer bestimmten geplanten Zeit aktiviert werden. (Sehe [Schedule Rule] (Regelplanung) auf Seite 74.) Der definierte [Rule Name] (Regelname) auf der Seite [Schedule Rule] (Regelplanung) entspricht der [Scheduling Rule] (Regelplanung) auf dem folgenden Bildschirm.

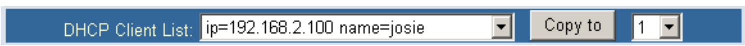

SMC Networks
ADVANCED SETUP
SMC2304WBR-AG
Home
Logout
» SETUP WIZARD
STATUS
SYSTEM
WAN
LAN
WIRELESS
NAT
FIREWALL
» Access Control
» MAC Filter
» URL Blocking
» Schedule Rule
» Intrusion Detection
» DMZ
DDNS
UPnP
TOOLS
Access Control Add PC
This page allows users to define service limitations of client PCs, including IP address, service type and scheduling rule criteria. For the URL blocking function, you need to configure the URL address first on the "URL Blocking Site" page. For the scheduling function, you also need to configure the schedule rule first on the "Schedule Rule" page.
Client PC Description: normal
Client PC IP Address: 192.168.2. 10 ~ 15
Client PC Service:
Service Name | Detail Description | Blocking
WWW | HTTP, TCP Port 80, 3128, 8000, 8080, 8001
WWW with URL Blocking | HTTP (Ref. URL Blocking Site Page)
E-mail Sending | SMTP, TCP Port 25
News Forums | NNTP, TCP Port 119
E-mail Receiving | POP3, TCP Port 110
Secure HTTP | HTTPS, TCP Port 443
File Transfer | FTP, TCP Port 21
MSN Messenger | TCP Port 1863
Telnet Service | TCP Port 23
AIM | AOL Instant Messenger, TCP Port 5190
NetMeeting | H.323, TCP Port 1720
DNS | UDP Port 53
SNMP | UDP Port 161, 162
VPN-PPTP | TCP Port 1723
VPN-L2TP | UDP Port 1701
TCP | All TCP Port
UDP | All UDP Port
User Define Service
Protocol: TCP UDP
Port Range: 0 ~0 , 0 ~0 , 0 ~0 , 0 ~0 , 0 ~0
Scheduling Rule (Ref. Schedule Rule Page): Always Blocking
OK
Cancel

[MAC Filter] (MAC-Filter)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Konfiguration von MAC Address Filtering.



Wenn Sie MAC Address Filtering verwenden möchten, müssen Sie eine Liste zulässiger Client-MAC-Adressen in die Filtertabelle eingeben. Mit der MAC Address Filtering-Tabelle können Sie bis zu 32 Clients definieren. Wenn die Option aktiviert ist, haben nur die eingegebenen MAC-Adressen Zugriff auf Ihr Netzwerk. Alle anderen Geräte dürfen nicht auf Ihr Netzwerk zugreifen.

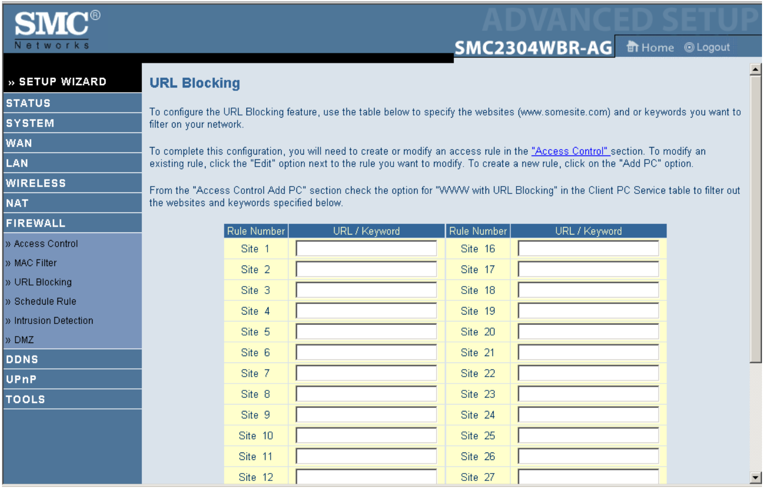


[URL Blocking] (URL-Sperre)

Konfigurieren Sie die URL-Sperre mithilfe der nachstehenden Tabelle, indem Sie die Websites (www.irgendeine-site.com) und/oder Schlüsselwörter angeben, die Sie in Ihrem Netzwerk filtern wollen.

Zum Abschluss dieser Konfiguration müssen Sie im Abschnitt [Access Control] (Zugriffskontrolle) auf Seite 69 eine Zugriffskontrollregel erstellen oder ändern. Klicken Sie zum Ändern einer vorhandenen Regel auf die Option [Edit] (Bearbeiten) neben der entsprechenden Regel. Klicken Sie zum Erstellen einer neuen Regel auf die Option [Add PC] (PC hinzufügen).

Aktivieren Sie im Bereich [Access Control Add PC] (Zugriffssteuerung – PC hinzufügen) die Option [WWW with URL Blocking] (WWW mit URL-Sperre) in der Tabelle [Client PC Service] (Client-PC-Service), um die unten angegebenen Websites und Schlüsselwörter herauszufiltern.



Mit der zuvor abgebildeten Anzeige können Sie den Zugriff auf die in der Tabelle angegebenen Websites bzw. auf die URLs mit dem in der Tabelle angegebenen Schlüsselwort blockieren.

[Schedule Rule] (Regelplanung)

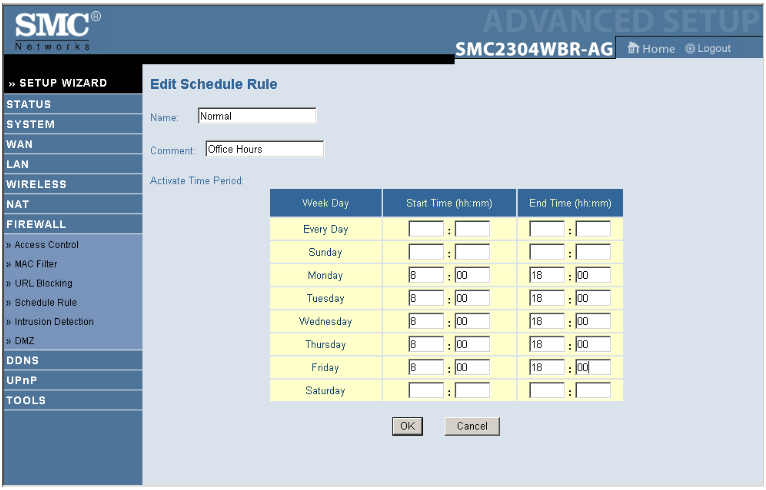
Mit der Regelplanung können Sie Zugriffszeiten auf das Internet auf der Grundlage von Uhrzeit und Datum konfigurieren. Diese Regeln werden auf der Seite [Access Control-Add PC] (Zugriffs-steuerung – PC hinzufügen) angezeigt; mit ihnen kann eine spezifischere Zugriffskontrolle konfiguriert werden.



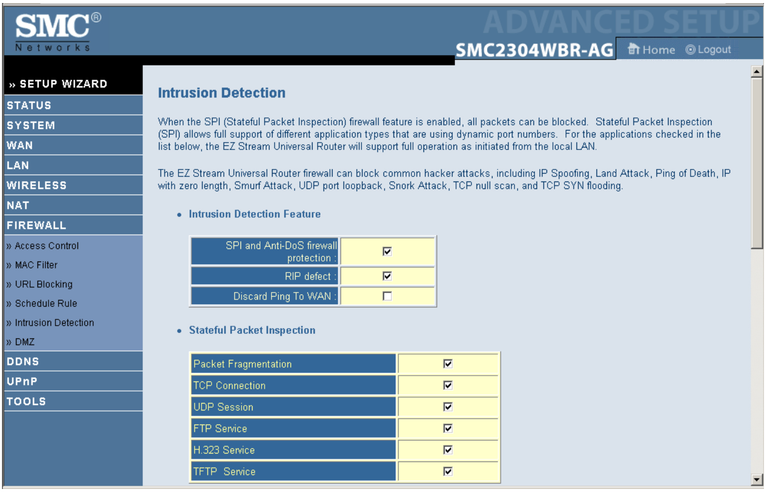
[Add Schedule Rule] (Regelplanung hinzufügen)

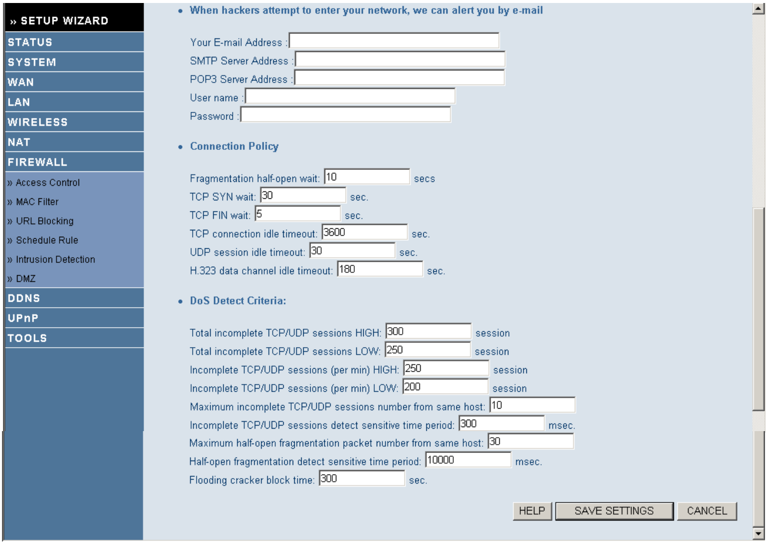
Aktivieren einer zeitplanbasierten Internet-Zugriffssteuerung:

1. Klicken Sie auf [Add Schedule Rule] (Regelplan hinzufügen).
2. Definieren Sie die Einstellungen für einen Regelplan (siehe nachfolgender Bildschirm).
3. Klicken Sie auf [OK] und anschließend auf [SAVE SETTINGS] (Einstellungen speichern), um Ihre Einstellungen zu speichern.



[Intrusion Detection] (Erkennung von Eindringversuchen)
Die Funktion zur Erkennung von Eindringversuchen schränkt den Zugriff des am WAN-Port eingehenden Verkehrs ein.





[Enable SPI and Anti-DoS firewall protection:]
(SPI- und Anti-DoS-Firewallschutz aktivieren)
(Standard: Enabled (Aktiviert).)
Wenn die SPI-Funktion (Stateful Packet Inspection) aktiviert ist, werden alle eingehenden Pakete abgeblockt, mit Ausnahme der Typen, die mit einem Häkchen im Bereich [Stateful Packet Inspection] (Statusinspektion der Pakete) aktiviert sind.

[RIP Defect:] (RIP-Defekt) (Standard: Enabled (Aktiviert).)
Wenn ein RIP-Anforderungspaket nicht vom Router beantwortet wird, bleibt es in der Eingangswarteschlange und wird nicht freigegeben. Durch angesammelte Pakete könnte die Warteschlange voll werden, was zu schweren Problemen für alle Protokolle führen kann. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird die Paketansammlung verhindert.

[Discard Ping from WAN:] (Ping aus dem WAN verwerfen) (Standard: [Disabled] (Deaktiviert).)
Verhindert, dass der Router auf PING-Anforderungen auf dem WAN-Port antwortet.

[Stateful Packet Inspection:] (Inspektion der Statuspakete)
Bei dieser Paketinspektion wird der Inhalt des Pakets untersucht, um den Status der Verbindung zu ermitteln, d. h. ob der angegebene Zielcomputer zuvor die aktuelle Verbindung angefordert hat. Auf diese Art wird sichergestellt, dass alle Kommunikationen vom empfangenden Computer eingeleitet wurden und nur mit Quellen stattfinden, die aus bisherigen Interaktionen als vertrauenswürdig bekannt sind. Neben ihrer rigoroseren Paketinspektion sperren SPI-Firewalls auch Ports, bis die Verbindung zum spezifischen Port angefordert wird.

Wenn ein bestimmter Verkehrstyp aktiviert ist, wird nur diese bestimmte Art von Verkehr erlaubt, die vom internen LAN eingeleitet wurde. Wenn Sie beispielsweise nur [FTP Service] (FTP-Service) im Bereich [Stateful Packet Inspection] aktivieren, wird der gesamte eingehende Verkehr mit Ausnahme von FTP-Verbindungen abgeblockt, die vom lokalen LAN eingeleitet wurden.

Bei der Statusinspektion der Pakete können Sie unterschiedliche Anwendungstypen auswählen, die dynamische Portnummern verwenden. Wenn Sie SPI (Stateful Packet Inspection) zum Abblocken von Paketen verwenden wollen, klicken Sie auf die Optionsschaltfläche [Yes] (Ja) im Feld [Enable SPI and Anti-DoS firewall protection] (SPI und Anti-DoS-Firewall-Schutz aktivieren) und aktivieren Sie den benötigten Inspektionstyp, z. B. [Packet Fragmentation] (Paketfragmentierung), [TCP Connection] (TCP-Verbindung), [UDP Session] (UDP-Sitzung), [FTP Service] (FTP-Service), [H.323 Service] (H.323-Service) und [TFTP Service] (TFTP-Service).

[When hackers attempt to enter your network, we can alert you by e-mail] (Wenn Hacker versuchen, in Ihr Netzwerk einzudringen, können wir Sie per E-Mail benachrichtigen) Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein. Geben Sie Ihren SMTP- und POP3-Server, Benutzernamen und Kennwort an.

[Connection Policy] (Verbindungsrichtlinien)
Geben Sie die gültigen Werte für TCP/UDP-Sitzungen an (siehe nachstehende Tabelle).

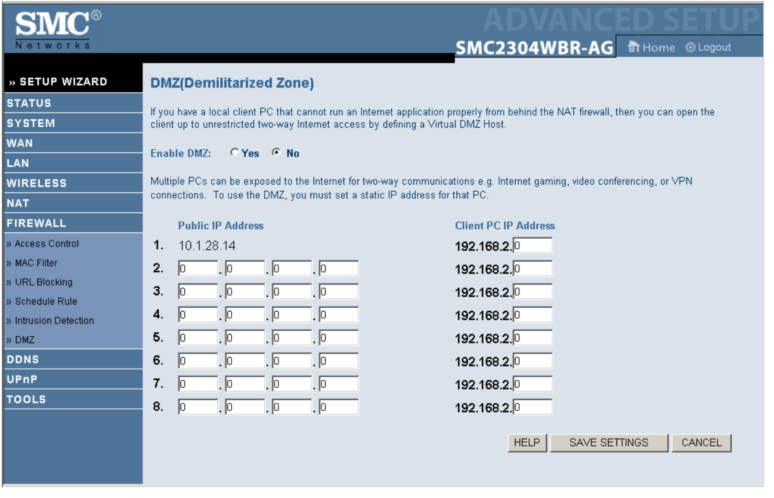
Parameter	**Standard-werte**	**Beschreibung**
Fragmentation half-open wait (Wartezeit bei Fragmentierung)	10 s	Konfiguriert die Zeit (in Sekunden), während der eine Paketzustands-Datenstruktur aktiv bleibt. Wenn der Zeitlimitwert erreicht ist, löscht der Router das unvollständige Paket, so dass die Struktur für ein weiteres Paket frei wird.
TCP SYN wait (TCP-SYN-Wartezeit)	30 s	Definiert, wie lang (in Sekunden) die Software auf die Synchronisierung einer TCP-Sitzung wartet, bevor sie die Sitzung löscht.
TCP FIN wait (TCP-FIN-Wartezeit)	5 s	Gibt an, wie lang (in Sekunden) eine TCP-Sitzung aufrechterhalten wird, nachdem die Firewall ein FIN-Paket erkennt.
TCP connection idle timeout (Zeitlimit für Leerlauf der TCP-Verbindung)	3600 s (1 Stunde)	Die Zeitdauer (in Sekunden), während der eine TCP-Sitzung aufrechterhalten wird, wenn keine Aktivität mehr auftritt.
UDP session idle timeout (Zeitlimit für Leerlauf der UDP-Sitzung)	30 s	Die Zeitdauer (in Sekunden), während der eine UDP-Sitzung aufrechterhalten wird, wenn keine Aktivität mehr auftritt.
H.323 data channel idle timeout (Zeitlimit für Leerlauf im H.323-Datenkanal)	180 s	Die Zeitdauer (in Sekunden), während der eine H.323-Sitzung aufrechterhalten wird, wenn keine Aktivität mehr auftritt.

[DoS Detect Criteria](Kriterien für Erkennung von DoS-Angriffen) Geben Sie Kriterien für die DoS- (Denial-of-Service, Dienstverweigerung) und Port-Überwachung in den angegebenen Feldern ein (siehe unten).

Parameter	**Standard-werte**	**Beschreibung**
Total incomplete TCP/UDP sessions HIGH (Unvollständige TCP/UDP-Sitzungen insgesamt HOCH)	300 Sitzungen	Definiert die Rate neuer nicht hergestellter Sitzungen, ab der die Software *beginnt*, halb-offene Sitzungen zu löschen.
Total incomplete TCP/UDP sessions LOW (Unvollständige TCP/UDP-Sitzungen insgesamt NIEDRIG)	250 Sitzungen	Definiert die Rate neuer nicht hergestellter Sitzungen, ab der die Software *aufhört*, halb-offene Sitzungen zu löschen.
Incomplete TCP/UDP sessions (per min.) HIGH (Unvollständige TCP/UDP-Sitzungen (pro Min.) HOCH)	250 Sitzungen	Maximale Anzahl zulässiger unvollständiger TCP/UDP-Sitzungen pro Minute.
Incomplete TCP/UDP sessions (per min.) LOW (Unvollständige TCP/UDP-Sitzungen (pro Min.) NIEDRIG)	200 Sitzungen	Minimale Anzahl zulässiger unvollständiger TCP/UDP-Sitzungen pro Minute. Wählen Sie „0“, wenn kein Minimalwert erforderlich ist.
Maximum incomplete TCP/UDP sessions number from same host (Max. Anzahl unvollständiger TCP/UDP-Sitzungen vom selben Host)	10 Sitzungen	Die maximale Anzahl unvollständiger TCP/UDP-Sitzungen vom selben Host.
Incomplete TCP/UDP sessions detect sensitive time period: (Zeitdauer für Erkennung unvollständiger TCP/UDP-Sitzungen)	300 ms	Zeitdauer (in Millisekunden), bevor eine unvollständige TCP/UDP-Sitzung als unvollständig erkannt wird.
Maximum half-open fragmentation packet number from same host (Max. Anzahl halboffener Fragmentierungspakete vom selben Host)	30	Maximale Anzahl von halboffenen Fragmentierungspaketen vom selben Host.

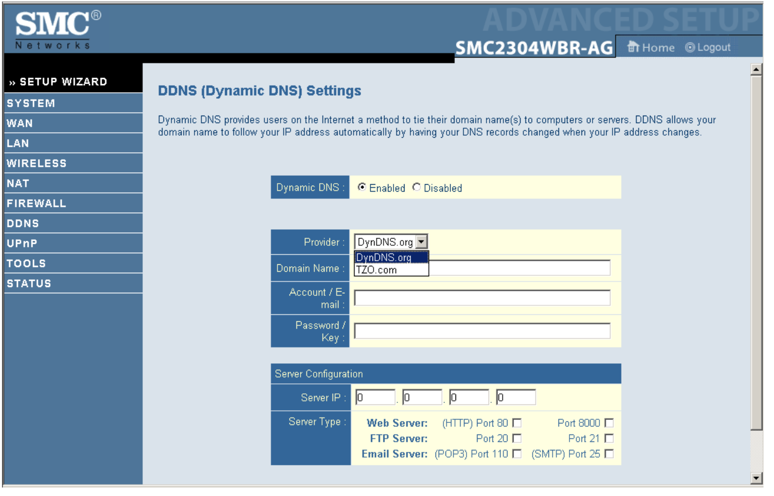
Parameter	Standard-werte	Beschreibung
Half-open fragmentation detect sensitive time period (Zeitdauer für Erkennung halboffener Fragmentierung)	1 s	Zeitdauer, bevor eine Sitzung mit Fragmentierung als halboffen erkannt wird.
Flooding cracker block time (Sperrzeit bei Überflutungs-attacke)	300 s	Zeitdauer (in Sekunden) ab der Erkennung einer Überflutungsattacke bis zur Sperrung der Attacke.

[DMZ]



Wenn Sie einen Client-PC haben, der eine Internet-Anwendung hinter der Firewall nicht korrekt ausführen kann, können Sie den Client für uneingeschränkten Internet-Zugang in beide Richtungen öffnen. Sie können die IP-Adresse eines DMZ-Hosts in diesem Fenster eingeben. Das Hinzufügen eines Clients zur DMZ kann Ihr lokales Netzwerk für eine Reihe von Sicherheitsrisiken anfällig machen. Diese Option sollte deshalb nur verwendet werden, wenn es absolut erforderlich ist.

DDNS



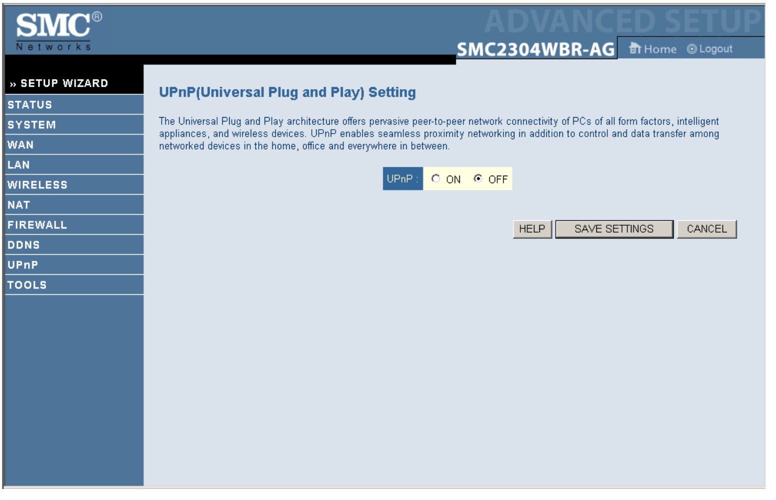
[Provider:]
Diese DNS-Funktion wird von DynDNS oder TZO.com bereitgestellt. Eine DDNS-Verbindung gibt Ihnen die Möglichkeit, an Ihrem Standort eine eigene Website, einen E-Mail-Server, eine FTP-Site und noch weitere Funktionen einzurichten, auch wenn Sie über eine dynamische IP-Adresse verfügen. (Standard: [Disable] (Deaktiviert).)

[Domain Name:] (Domänenname)
Eine Reihe durch Punkte getrennter, alphanumerischer Zeichenfolgen, die die Adresse der Netzwerkverbindung des Routers bildet und den Inhaber der Adresse bestimmt.

[Dynamic DNS:] (Dynamischer DNS)
Mit dieser Funktion können Benutzer im Internet ihre(n) Domänennamen an den Router oder Server binden. Mit DDNS folgt Ihr Domänenname automatisch Ihrer IP-Adresse, indem Ihre DNS-Einträge geändert werden, wenn sich Ihre IP-Adresse ändert.

[Server Configuration] (Serverkonfiguration)
Dieser Abschnitt bewirkt ein automatisches Öffnen der Port-Optionen, die im Abschnitt [Virtual Server] (Virtueller Server) markiert wurden. Geben Sie die IP-Adresse Ihres Servers (z. B. eines Webservers) ein und klicken Sie auf die Port-Option HTTP Port 80, damit die Benutzer über die WAN-Verbindung (Internet) auf Ihren Server zugreifen können.

UpnP



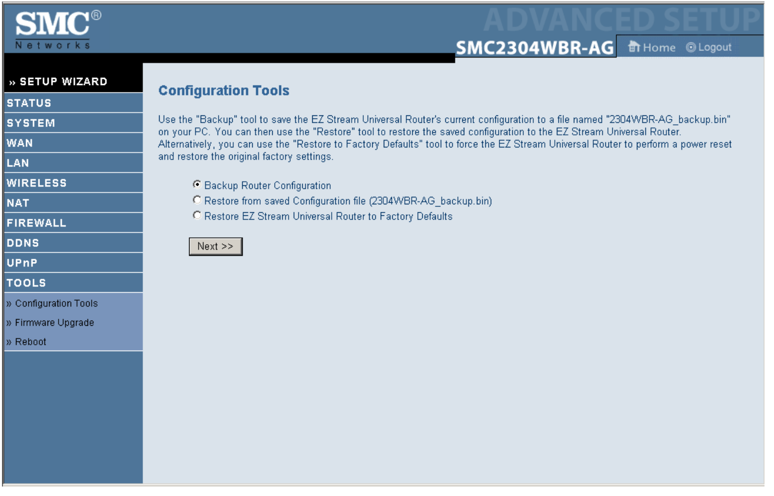
Aktivieren Sie UPnP, indem Sie in der Anzeige oben auf ON (EIN) klicken. Mit UPnP kann das Gerät automatisch:

- Dynamisch mit einem Netzwerk verknüpft werden.
- Eine IP-Adresse beziehen.
- Angaben zu seinen Funktionen weitergeben und Informationen über die Funktionen anderer vorhandener Geräte erhalten. (Standard: OFF (AUS).)

Tools (Extras)

Mit dem Menü [Tools] (Extras) können Sie die aktuelle Konfiguration sichern, eine zuvor gespeicherte Konfiguration wiederherstellen, die Werkseinstellungen wiederherstellen, die Firmware aufrüsten und den Router neu booten.

[Configuration Tools] (Konfigurationswerkzeuge)

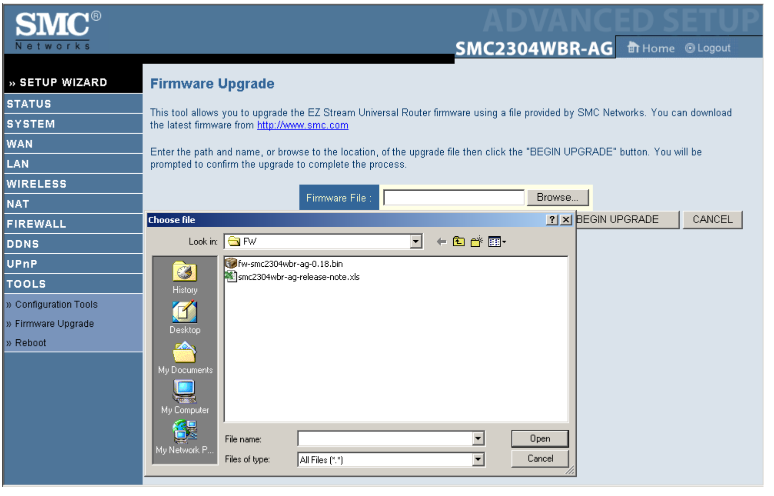


[Backup Router Configuration] (Router-Konfiguration sichern)
Speichert die Konfiguration des Routers in einer Datei.

[Restore from saved configuration file]
(Aus gespeicherter Konfigurationsdatei wiederherstellen)
Stellt die Einstellungen mithilfe einer gespeicherten Sicherungskopie der Konfigurationsdatei wieder her.

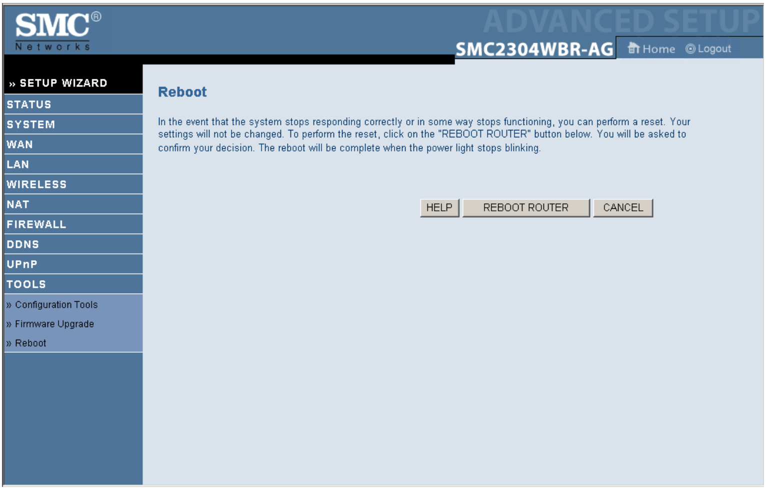
[Restore EZ Stream™ Universal Router to Factory Defaults]
(Werkseinstellungen des EZ Stream™ Universal Routers aktivieren)
Aktiviert die Werkseinstellungen des Routers.

[Firmware Upgrade] (Firmware-Aufrüstung)



In diesem Fenster können Sie die Firmware oder die Benutzer-schnittstelle auf die aktuellste Version aufrüsten. Laden Sie die Aktualisierungsdatei von der SMC-Website (www.smc.de oder www.smc-europe.com) herunter und speichern Sie sie auf Ihrer Festplatte. Wählen Sie [Firmware] im Feld [Upgrade Target] (Aufrüstungsziel). Klicken Sie dann auf [Browse] (Durchsuchen), um die zuvor heruntergeladene Datei zu suchen. Klicken Sie auf [BEGIN UPGRADE] (Aktualisierung starten). Klicken Sie auf [OK], um den Aktualisierungsprozess fortzusetzen. Nach der Firmwareaktualisierung antwortet der Router möglicherweise eine Minute lang nicht. Das ist normal. Starten Sie das Gerät nicht neu. Überprüfen Sie auf der Seite [Status] den Abschnitt [Information] (Informationen), um zu bestätigen, dass die Aktualisierung erfolgreich war.

[Reboot] (Neustart)



Klicken Sie auf [REBOOT ROUTER] (Router neustarten), um den Router zurückzusetzen. Klicken Sie auf [OK], um den Router neu zu starten. Das Zurücksetzen ist beendet, wenn die Netz-LED nicht mehr blinkt.

Hinweis: Wenn Sie den [Reset]-Schalter auf der Gerätevorderseite verwenden, schaltet der Router sich aus und wieder ein. Wenn der Schalter mehr als fünf Sekunden gedrückt wird, leuchten alle LEDs auf und die Werkseinstellungen werden wieder hergestellt.

FEHLERBEHEBUNG

Dieser Abschnitt enthält einige nützliche Hinweise dazu, wie Sie Ihren Computer und den Router online bekommen.

A. Prüfen Sie Ihre Verbindung zum Router.

Wenn Sie nicht auf die web-basierende Funktion zur Verwaltung des Routers zugreifen können, ist möglicherweise die Verbindung oder die Konfiguration nicht korrekt. Die Abbildungen in diesem Abschnitt wurden auf einem Windows 2000-Computer erstellt, aber die Vorgehensweisen gelten ebenso für Windows 95/98/Me/XP.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Status der TCP/IP-Konfiguration zu bestimmen:

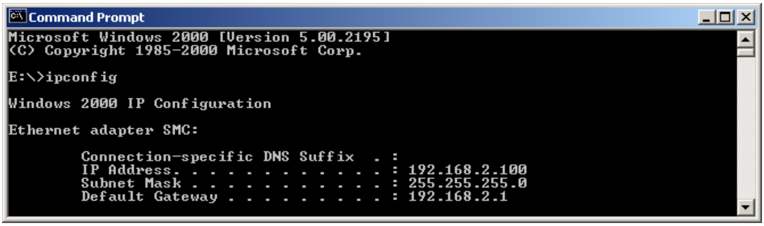
1. Klicken Sie auf [Start] und wählen Sie [Run] (Ausführen).

2. Geben Sie cmd oder command ein (ohne Anführungs-zeichen), um eine DOS-Eingabeaufforderung zu öffnen.

3. Geben Sie im DOS-Fenster ipconfig ein und überprüfen Sie die angezeigten Informationen.

4. Wenn Ihr Computer für DHCP eingerichtet ist, sollte Ihre TCP/IP-Konfiguration wie folgt oder ähnlich aussehen:

- IP-Adresse: 192.168.2.X (x ist standardmäßig eine Zahl von 100 bis 199)
- Subnetz: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.2.1



Wenn die IP-Adresse mit 169.254.xxx.xxx beginnt, lesen Sie den nächsten Abschnitt.

Falls Sie eine andere IP-Adresse konfiguriert haben, lesen Sie Abschnitt C.

B. Die IP-Adresse beginnt mit 169.254.xxx.xxx.

Wenn eine solche IP-Adresse angezeigt wird, müssen Sie überprüfen, ob eine einwandfreie Verbindung zum Router besteht.

Vergewissern Sie sich, dass die Verbindungs-LED des Routers für den Port leuchtet, an den dieser Computer angeschlossen ist. Wenn dies nicht der Fall ist, versuchen Sie, ein anderes Kabel zu verwenden.

Wenn die Verbindungs-LED eine einwandfreie Verbindung anzeigt, öffnen Sie ein DOS-Fenster, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, und geben Sie ipconfig/renew ein.

Wenn Sie noch immer keine IP-Adresse vom Router erhalten, müssen Sie Ihren Netzwerkadapter neu installieren. Entnehmen Sie die hierzu erforderlichen Informationen der Dokumentation des Adapters.

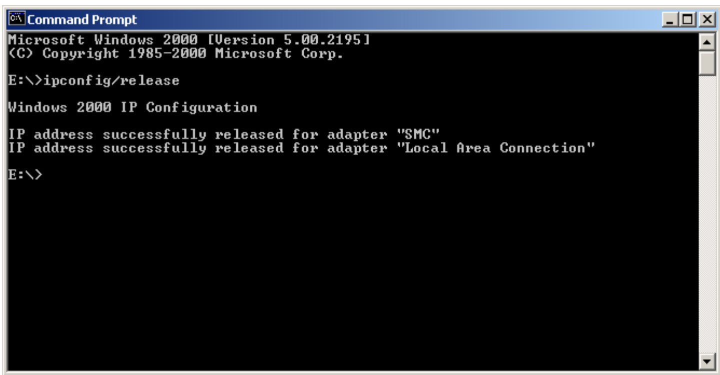
C. Es wird eine andere IP-Adresse angezeigt.

Wenn eine andere IP-Adresse angezeigt wird, ist der PC möglicherweise nicht für eine DHCP-Verbindung konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Konfiguration von TCP/IP auf einem Client-Computer auf Seite 15.

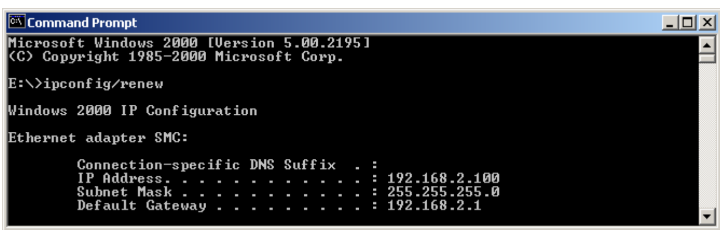
Wenn Sie sich vergewissert haben, dass der Computer für DHCP konfiguriert ist, gehen Sie wie nachfolgend beschrieben vor.

1. Öffnen Sie ein DOS-Fenster wie oben beschrieben.

2. Geben Sie ipconfig/release ein.



3. Geben Sie anschließend ipconfig/renew ein.



D. Die 10/100-LED leuchtet nach Herstellen einer Verbindung nicht.

1. Prüfen Sie, ob der Host-Computer und der Router mit Spannung versorgt werden.
2. Sorgen Sie dafür, dass das Netzwerkkabel an beide Geräte angeschlossen ist.
3. Sorgen Sie dafür, dass für 100-Mbit/s-Verbindungen Kabel der Kategorie 5 verwendet werden und dass keines der Kabel länger als 100 m ist.
4. Prüfen Sie die Anschlüsse der Netzwerkkarte.
5. Der 10BASE-T/100BASE-TX-Port, die Netzwerkkarte oder das Kabel könnte fehlerhaft sein.

Technical Specifications

Standards
IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet
IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet
IEEE 802.11a
IEEE 802.11b
IEEE 802.11g

WAN Interface
10BASE-T/100BASE-TX

LAN Interfaces
10BASE-T/100BASE-TX
4 RJ-45 ports: LAN data transfer rate is up to 10/20 Mbps (10BASE-T half/full duplex) or 100/200 Mbps (100BASE-TX half/full duplex)

Antenna
2 fixed antennas with reversed SMA connectors

Management
Browser-based management
Both DHCP Server and Client provided

Advanced Features
Dynamic IP Address Configuration – DHCP, DNS
Wireless Security – 64/128-bit WEP encryption, 802.1x, SSID broadcast disabled, MAC address filtering
Firewall – Access Control, hacker prevention, logging
Virtual Server via NAT & NAPT
Virtual Private Network – PPTP, L2TP, IPSec pass-through
Intrusion Detection, E-mail Alerts, Parental Control

Indicator Panel
Power, WLAN, WAN (Link/Act),
LAN (Link/Act, Speed - 10/100 Mbps)

Dimensions
130 x 85 x 32 mm

Weight
370 g

Input Power
12 V, 1 A

Maximum Current
0.04 A_{RMS} max. @ 110 V/240 V

Power Consumption
5 Watts max. @ 100-240 VAC

Internet Standards
RFC 826 ARP, RFC 791 IP, RFC 792 ICMP, RFC 768 UDP, RFC 793 TCP, RFC 854-859 TELNET, RFC 1321 MD5, RFC 1497 BOOTP Extension, RFC 1570 PPP LCP Extension, RFC 1631 NAT, RFC1661 PPP, RFC 1700 Assigned Numbers, RFC 1866 HTML, RFC 1945 HTTP, RFC 1994 CHAP, RFC 2131 DHCP, RFC 2637 PPTP

Temperature
Operating 0 to 40 °C
Storage -40 to 70 °C

Humidity
5% to 95% (non-condensing)

COMPLIANCES

Federal Communication Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC Caution: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

IMPORTANT NOTE:
FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 centimeters (8 inches) between the radiator and your body. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Wireless 2.4 Ghz and 5 GHz Band Statements:

As the SMC2304WBR-AG can operate in the 5150-5250 MHz frequency band it is limited by the FCC, Industry Canada and some other countries to indoor use only so as to reduce the potential for harmful interference to co-channel Mobile Satellite systems.

High power radars are allocated as primary users (meaning they have priority) of the 5250-5350 MHz and 5650-5850 MHz bands. These radars could cause interference and/or damage to the access point when used in Canada.

The term IC: before the radio certification number only signifies that Industry Canada technical specifications were met.

Industry Canada - Class B

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the interference-causing equipment standard entitled “Digital Apparatus” ICES-003 of the Department of Communications.

Cet appareil numérique respecte les limites de bruits radioélectriques applicables aux appareils numériques de Classe B prescrites dans la norme sur le matériel brouilleur: « Appareils Numériques » NMB-003 édictée par le ministère des Communications.

EC Conformance Declaration CE0560ⓘ

SMC contact for these products in Europe is:

SMC Networks Europe,
Edificio Conata II,
Calle Fructuós Gelabert 6-8, 2º, 4ª,
08970 - Sant Joan Despí,
Barcelona, Spain.

This RF product complies with R&TTE Directive 99/5/EC. For the evaluation of the compliance with this Directive, the following standards were applied:

- Electromagnetic Compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM)
  EN300 328-1 (2001-12)
  EN300 328-2 (2001-12)
- Electromagnetic Compatibility (EMC) Standard for radio equipment and services
  EN301 489-1
  EN301 489-17
- Safety Test
  EN60950

Countries of Operation & Conditions of Use in the European Community

This device is intended to be operated in all countries of the European Community. Requirements for indoor vs. outdoor operation, license requirements and allowed channels of operation apply in some countries as described below:

Note: The user must use the configuration utility provided with this product to ensure the channels of operation are in conformance with the spectrum usage rules for European Community countries as described below.

- This device requires that the user or installer properly enter the current country of operation in the command line interface as described in the user guide, before operating this device.
- This device will automatically limit the allowable channels determined by the current country of operation. Incorrectly entering the country of operation may result in illegal operation and may cause harmful interference to other system. The user is obligated to ensure the device is operating according to the channel limitations, indoor/outdoor restrictions and license requirements for each European Community country as described in this document.
- This device employs a radar detection feature required for European Community operation in the 5 GHz band. This feature is automatically enabled when the country of operation is correctly configured for any European Community country. The presence of nearby radar operation may result in temporary interruption of operation of this device. The radar detection feature will automatically restart operation on a channel free of radar.

- The 5 GHz Turbo Mode feature is not allowed for operation in any European Community country. The current setting for this feature is found in the 5 GHz 802.11a Radio Settings Window as described in the user guide.
- The 5 GHz radio's Auto Channel Select setting described in the user guide must always remain enabled to ensure that automatic 5 GHz channel selection complies with European requirements. The current setting for this feature is found in the 5 GHz 802.11a Radio Settings Window as described in the user guide.
- This device is restricted to indoor use when operated in the European Community using the 5.15 - 5.35 GHz band: Channels 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64. See table below for allowed 5 GHz channels by country.
- This device may be operated *indoors or outdoors* in all countries of the European Community using the 2.4 GHz band: Channels 1 - 13, except where noted below.
    - In Italy the end-user must apply for a license from the national spectrum authority to operate this device outdoors.
    - In Belgium outdoor operation is only permitted using the 2.46 - 2.4835 GHz band: Channel 13.
    - In France outdoor operation is only permitted using the 2.4 - 2.454 GHz band: Channels 1 - 7.

Operation Using 5 GHz Channels in the European Community

The user/installer must use the provided configuration utility to check the current channel of operation and make necessary configuration changes to ensure operation occurs in conformance with European National spectrum usage laws as described below and elsewhere in this document.

Allowed 5GHz Channels in Each European Community Country		
Allowed Frequency Bands	**Allowed Channel Numbers**	**Countries**
5.15 - 5.25 GHz*	36, 40, 44, 48	Austria, Belgium
5.15 - 5.35 GHz*	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64	France, Switzerland, Liechtenstein
5.15 - 5.35* & 5.470 - 5.725 GHz	36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 120, 124, 128, 132, 136, 140	Denmark, Finland, Germany, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, U.K.
5 GHz Operation Not Allowed	None	Greece

* Outdoor operation is not allowed using 5.15-5.35 GHz bands (Channels 36 - 64).

Declaration of Conformity in Languages of the European Community

English	Hereby, SMC Networks, declares that this Radio LAN device is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 1999/5/EC.
Finnish	Valmistaja SMC Networks vakuuttaa täten että Radio LAN device tyyppinen laite on direktiivin 1999/5/EY oleellisten vaatimusten ja sitä koskevien direktiivin muiden ehtojen mukainen.
Dutch	Hierbij verklaart SMC Networks dat het toestel Radio LAN device in overeenstemming is met de essentiële eisen en de andere relevante bepalingen van richtlijn 1999/5/EG. Bij deze SMC Networks dat deze Radio LAN device voldoet aan de essentiële eisen en aan de overige relevante bepalingen van Richtlijn 1999/5/EC.
French	Par la présente SMC Networks déclare que l'appareil Radio LAN device est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 1999/5/CE.
Swedish	Härmed intygar SMC Networks att denna Radio LAN device står I överensstämmelse med de väsentliga egenskapskrav och övriga relevanta bestämmelser som framgår av direktiv 1999/5/EG.
Danish	Undertegnede SMC Networks erklærer herved, at følgende udstyr Radio LAN device overholder de væsentlige krav og øvrige relevante krav i direktiv 1999/5/EF.

German	Hiermit erklärt SMC Networks, dass sich dieser/ diese/dieses Radio LAN device in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet. (BMWi) Hiermit erklärt SMC Networks die Übereinstimmung des Gerätes Radio LAN device mit den grundlegen-den Anforderungen und den anderen relevanten Festlegungen der Richtlinie 1999/5/EG (Wien).
Greek	Με την παρουσα smc networks δηλωνει οτι radio LAN device συμμορφωνεται προσ τισ ουσιωδεισ απαιτησεισ και τισ λοιπεσ σΧετικεσ διαταξεισ τησ οδηγιασ 1999/5/εκ
Italian	Con la presente SMC Networks dichiara che questo Radio LAN device è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva 1999/5/CE.
Spanish	Por medio de la presente SMC Networks declara que el Radio LAN device cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la Directiva 1999/5/CE.
Portuguese	SMC Networks declara que este Radio LAN device está conforme com os requisitos essenciais e outras disposições da Directiva 1999/5/CE.

Safety Compliance

Underwriters Laboratories Compliance Statement

Important! Before making connections, make sure you have the correct cord set. Check it (read the label on the cable) against the following:

Operating Voltage	Cord Set Specifications
120 Volts	UL Listed/CSA Certified Cord Set
	Minimum 18 AWG
	Type SVT or SJT three conductor cord
	Maximum length of 15 feet
	Parallel blade, grounding type attachment plug rated 15 A, 125 V
240 Volts (Europe only)	Cord Set with H05VV-F cord having three conductors with minimum diameter of 0.75 mm^2
	IEC-320 receptacle
	Male plug rated 10 A, 250 V

The unit automatically matches the connected input voltage. Therefore, no additional adjustments are necessary when connecting it to any input voltage within the range marked on the rear panel.

Wichtige Sicherheitshinweise (Germany)

1. Bitte lesen Sie diese Hinweise sorgfältig durch.
2. Heben Sie diese Anleitung für den späteren Gebrauch auf.
3. Vor jedem Reinigen ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen. Verwenden Sie keine Flüssigoder Aerosolreiniger. Am besten eignet sich ein angefeuchtetes Tuch zur Reinigung.
4. Die Netzanschlu ßsteckdose soll nahe dem Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.
5. Das Gerät ist vor Feuchtigkeit zu schützen.
6. Bei der Aufstellung des Gerätes ist auf sicheren Stand zu achten. Ein Kippen oder Fallen könnte Beschädigungen hervorrufen.
7. Die Belüftungsöffnungen dienen der Luftzirkulation, die das Gerät vor Überhitzung schützt. Sorgen Sie dafür, daß diese Öffnungen nicht abgedeckt werden.
8. Beachten Sie beim Anschluß an das Stromnetz die Anschlußwerte.
9. Verlegen Sie die Netzanschlußleitung so, daß niemand darüber fallen kann. Es sollte auch nichts auf der Leitung abgestellt werden.
10. Alle Hinweise und Warnungen, die sich am Gerät befinden, sind zu beachten.
11. Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, sollten Sie es vom Stromnetz trennen. Somit wird im Falle einer Überspannung eine Beschädigung vermieden.
12. Durch die Lüftungsöffnungen dürfen niemals Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Dies könnte einen Brand bzw. elektrischen Schlag auslösen.
13. Öffnen sie niemals das Gerät. Das Gerät darf aus Gründen der elektrischen Sicherheit nur von authorisiertem Servicepersonal geöffnet werden.
14. Wenn folgende Situationen auftreten ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und von einer qualifizierten Servicestelle zu überprüfen:
    a. Netzkabel oder Netzstecker sind beschädigt.
    b. Flüssigkeit ist in das Gerät eingedrungen.
    c. Das Gerät war Feuchtigkeit ausgesetzt.
    d. Wenn das Gerät nicht der Bedienungsanleitung entsprechend funktioniert oder Sie mit Hilfe dieser Anleitung keine Verbesserung erzielen.
    e. Das Gerät ist gefallen und/oder das Gehäuse ist beschädigt.
    f. Wenn das Gerät deutliche Anzeichen eines Defektes aufweist.
15. Stellen Sie sicher, daß die Stromversorgung dieses Gerätes nach der EN 60950 geprüft ist. Ausgangswerte der Stromversorgung sollten die Werte von AC 7,5-8V, 50-60Hz nicht über oder unterschreiten sowie den minimalen Strom von 1A nicht unterschreiten. Der arbeitsplatzbezogene Schalldruck-pegel nach DIN 45 635 Teil 1000 beträgt 70dB(A) oder weniger.

Legal Information and Contacts

SMC's Limited Warranty Statement

SMC Networks Europe ("SMC") warrants its products to be free from defects in workmanship and materials, under normal use and service, for the applicable warranty term. All SMC products carry a standard 2 year limited warranty from the date of purchase from SMC or its Authorized Reseller. SMC may, at its own discretion, repair or replace any product not operating as warranted with a similar or functionally equivalent product, during the applicable warranty term. SMC will endeavour to repair or replace any product returned under warranty within 30 days of receipt of the product. As new technologies emerge, older technologies become obsolete and SMC will, at its discretion, replace an older product in its product line with one that incorporates these newer technologies.

The standard limited warranty can be upgraded to a 5 year Limited Lifetime * warranty by registering new products within 30 days of purchase from SMC or its Authorized Reseller. Registration can be accomplished via the enclosed product registration card or online via the SMC web site. Failure to register will not affect the standard limited warranty. The Limited Lifetime warranty covers a product during the Life of that Product, which is defined as a period of 5 years from the date of purchase of the product from SMC or its authorized reseller.

All products that are replaced become the property of SMC. Replacement products may be either new or reconditioned. Any replaced or repaired product carries, either a 30-day limited warranty or the remainder of the initial warranty, whichever is longer. SMC is not responsible for any custom software or firmware, configuration information, or memory data of Customer contained in, stored on, or integrated with any products returned to SMC pursuant to any warranty. Products returned to SMC should have any customer-installed accessory or add-on components, such as expansion modules, removed prior to returning the product for replacement. SMC is not responsible for these items if they are returned with the product.

Customers must contact SMC for a Return Material Authorization number prior to returning any product to SMC. Proof of purchase may be required. Any product returned to SMC without a valid Return Material Authorization (RMA) number clearly marked on the outside of the package will be returned to customer at customer's expense. Customers are responsible for all shipping charges from their facility to SMC. SMC is responsible for return shipping charges from SMC to customer.

WARRANTIES EXCLUSIVE: IF A SMC PRODUCT DOES NOT OPERATE AS WARRANTED ABOVE, CUSTOMER'S SOLE REMEDY SHALL BE REPAIR OR REPLACEMENT OF THE PRODUCT IN QUESTION, AT SMC'S OPTION. THE FOREGOING WARRANTIES AND REMEDIES ARE EXCLUSIVE AND ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESSED OR IMPLIED, EITHER IN FACT OR BY OPERATION OF LAW, STATUTORY OR OTHERWISE, INCLUDING WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. SMC NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES ANY OTHER PERSON TO ASSUME FOR IT ANY OTHER LIABILITY IN CONNECTION WITH THE SALE, INSTALLATION, MAINTENANCE OR USE OF ITS PRODUCTS. SMC SHALL NOT BE LIABLE UNDER THIS WARRANTY IF ITS TESTING AND EXAMINATION DISCLOSE THE ALLEGED DEFECT IN THE PRODUCT DOES NOT EXIST OR WAS CAUSED BY CUSTOMER'S OR ANY THIRD PERSON'S MISUSE, NEGLECT, IMPROPER INSTALLATION OR TESTING, UNAUTHORIZED ATTEMPTS TO REPAIR, OR ANY OTHER CAUSE BEYOND THE RANGE OF THE INTENDED USE, OR BY ACCIDENT, FIRE, LIGHTNING, OR OTHER HAZARD.

LIMITATION OF LIABILITY: IN NO EVENT, WHETHER BASED IN CONTRACT OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), SHALL SMC BE LIABLE FOR INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, INDIRECT, SPECIAL, OR PUNITIVE DAMAGES OF ANY KIND, OR FOR LOSS OF REVENUE, LOSS OF BUSINESS, OR OTHER FINANCIAL LOSS ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SALE, INSTALLATION, MAINTENANCE, USE, PERFORMANCE, FAILURE, OR INTERRUPTION OF ITS PRODUCTS, EVEN IF SMC OR ITS AUTHORIZED RESELLER HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

SOME COUNTRIES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES OR THE LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FOR CONSUMER PRODUCTS, SO THE ABOVE LIMITATIONS AND EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, WHICH MAY VARY FROM COUNTRY TO COUNTRY. NOTHING IN THIS WARRANTY SHALL BE TAKEN TO AFFECT YOUR STATUTORY RIGHTS.

* Under the limited lifetime warranty, internal and external power supplies, fans, and cables are covered by a standard one-year warranty from date of purchase.

Full Installation Manual

Full installation manuals are provided on the Installation CD-Rom. Manuals in other languages than those included on the CD-Rom are provided on www.smc-europe.com (section support).

Firmware and Drivers

For latest driver, technical information and bug-fixes please visit www.smc-europe.com (section support).

Contact SMC

Contact details for your relevant countries are available on www.smc-europe.com and www.smc.com.

Statement of Conditions

In line with our continued efforts to improve internal design, operational function, and/or reliability, SMC reserves the right to make changes to the product(s) described in this document without notice. SMC does not assume any liability that may occur due to the use or application of the product(s) described herein. In order to obtain the most accurate knowledge of installation, bug-fixes and other product related information we advise to visit the relevant product support page at www.smc-europe.com before you start installing the equipment. All information is subject to change without notice.

Limitation of Liability

In no event, whether based in contract or tort (including negligence), shall SMC be liable for incidental, consequential, indirect, special or punitive damages of any kind, or for loss of revenue, loss of business or other financial loss arising out of or in connection with the sale, installation, maintenance, use, performance, failure or interruption of its products, even if SMC or its authorized reseller has been adviced of the possiblity of such damages.

Copyright

Trademarks

:

Modellnummer: SMC2304WBRA-AG